PROGRAMME ✱ PROGRAM
EXCELLENCE
SCEAU ROUGE·RED SEAL

Analyse nationale de professions

Charpentier/ charpentière

2013

NORME D'EXCELLENCE CANADIENNE
POUR LES MÉTIERS SPÉCIALISÉS

INTERPROVINCIAL STANDARD
CANADA
NORME INTERPROVINCIALE

sceau-rouge.ca
red-seal.ca

Emploi et Développement social Canada
Employment and Social Development Canada

Canada

Série d'analyses de professions

Charpentier/charpentière

2013

Division des métiers et de l'apprentissage	Trades and Apprenticeship Division
Direction de l'intégration au marché du travail	Labour Market Integration Directorate
Classification nationale des professions :	7271
Available in English under the title:	Carpenter

Cette publication est disponible en ligne au www.sceau-rouge.ca

Ce document est offert en médias substituts sur demande (gros caractères, braille, audio sur cassette, audio sur DC, fichiers de texte sur disquette, fichiers de texte sur DC, ou DAISY) en composant le 1 800 O-Canada (1 800 622-6232). Les personnes malentendantes ou ayant des troubles de la parole qui utilisent un téléscripteur (ATS) doivent composer le 1 800 926-9105.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2013

PDF
Nº de cat. : HS42-1/36-2013F-PDF
ISBN : 978-0-660-21568-6

INTRODUCTION

Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente analyse nationale de profession (ANP) comme la norme nationale pour la profession de charpentier ou de charpentière.

Historique

Lors de la première Conférence nationale sur l'apprentissage professionnel et industriel qui s'est tenue à Ottawa en 1952, il a été recommandé de demander au gouvernement fédéral de collaborer avec les comités et les fonctionnaires provinciaux et territoriaux chargés de l'apprentissage pour rédiger des analyses d'un certain nombre de professions spécialisées. Dans ce but, Emploi et Développement social Canada (EDSC) a approuvé un programme mis au point par le CCDA visant à établir une série d'ANP.

Les objectifs des ANP sont les suivants :

- définir et regrouper les tâches des travailleuses et des travailleurs qualifiés;
- déterminer les tâches exécutées dans chaque province et dans chaque territoire;
- élaborer des outils pour préparer l'examen des normes interprovinciales Sceau rouge et les programmes de formation pour la reconnaissance professionnelle des travailleuses et des travailleurs qualifiés;
- faciliter la mobilité des apprenties et des apprentis ainsi que des travailleuses et des travailleurs qualifiés au Canada;
- fournir des analyses de profession aux employeuses et aux employeurs, aux employées et aux employés, aux associations, aux industries, aux établissements de formation et aux gouvernements.

REMERCIEMENTS

Le CCDA et EDSC tiennent à exprimer leur gratitude aux gens du métier, aux entreprises, aux associations professionnelles, aux syndicats, aux ministères et organismes gouvernementaux des provinces et des territoires ainsi qu'à toute autre personne ayant participé à la production de la présente publication.

Le CCDA et EDSC désirent particulièrement exprimer leur reconnaissance aux gens du métier suivants :

Stephen Crouse	Nouvelle-Écosse
Edward Estabrooks	Île-du-Prince-Édouard
Aaron Hayward	Terre-Neuve-et-Labrador
Detlef Kern	Manitoba
David McDougall	Yukon
Jason A. Moreau	United Brotherhood of Carpenters and Allied Workers
Cornelius Mulrooney	Fraternité unie des charpentiers et menuisiers d'Amérique
Breck Prescott	Territoires du Nord-Ouest
Jouni Saarenoja	Alberta
Wayne Sembalerus	Saskatchewan
Carrol Watamaniuk	Colombie-Britannique
Bradley Wood	Nouveau-Brunswick
Jason Yull	Ontario

La présente analyse a été préparée par la Direction de l'intégration au marché du travail de EDSC. La coordination, la facilitation et la production de l'analyse ont été effectuées par l'équipe responsable de l'élaboration des ANP de la Division des métiers et de l'apprentissage. Le Nouveau-Brunswick, la province hôte, a également participé à l'élaboration de cette ANP.

Les commentaires ou les questions concernant les analyses nationales de professions peuvent être envoyées à :

Division des métiers et de l'apprentissage
Direction de l'intégration au marché du travail
Emploi et Développement social Canada
140, Promenade du Portage, Portage IV, 5e étage
Gatineau, QC K1A 0J9
Courriel : redseal-sceaurouge@hrsdc-rhdcc.gc.ca

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION			I
REMERCIEMENTS			II
TABLE DES MATIÈRES			III
STRUCTURE DE L'ANALYSE			VI
ÉLABORATION ET VALIDATION DE L'ANALYSE			VIII

ANALYSE

SÉCURITÉ			3
CHAMP DE COMPÉTENCE DU CHARPENTIER OU DE LA CHARPENTIÈRE			4
OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER			6
SOMMAIRE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES			8
BLOC A	**COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES**		
	Tâche 1	Utiliser les outils et l'équipement, et en faire l'entretien.	11
	Tâche 2	Effectuer des activités liées à la sécurité.	17
	Tâche 3	Utiliser les matériaux de construction.	19
	Tâche 4	Construire et utiliser l'équipement d'accès temporaire.	24
BLOC B	**PLANIFICATION ET MISE EN PLACE**		
	Tâche 5	Interpréter la documentation.	27
	Tâche 6	Organiser le travail.	30
	Tâche 7	Effectuer la mise en place.	33

BLOC C	**BÉTON**		
	Tâche 8	Construire les coffrages.	39
	Tâche 9	Installer les produits en béton, à base de ciment et à base d'époxyde.	49
BLOC D	**CHARPENTE**		
	Tâche 10	Construire les planchers.	55
	Tâche 11	Construire les terrasses.	57
	Tâche 12	Construire les murs.	59
	Tâche 13	Construire les toitures et les plafonds.	62
BLOC E	**FINITION EXTÉRIEURE**		
	Tâche 14	Installer les portes et les fenêtres extérieures.	66
	Tâche 15	Installer la toiture.	70
	Tâche 16	Installer les revêtements extérieurs.	72
BLOC F	**FINITION INTÉRIEURE**		
	Tâche 17	Appliquer les revêtements de murs et de plafonds.	75
	Tâche 18	Installer les planchers.	80
	Tâche 19	Installer les portes et les fenêtres intérieures.	82
	Tâche 20	Construire et installer les composants de finition et les escaliers.	85
BLOC G	**RÉNOVATIONS**		
	Tâche 21	Effectuer les activités de soutien propres à la rénovation.	89
	Tâche 22	Effectuer les travaux de construction propres à la rénovation.	92

APPENDICES

APPENDICE A	OUTILS ET ÉQUIPEMENTS	96
APPENDICE B	GLOSSAIRE	99
APPENDICE C	ACRONYMES	103
APPENDICE D	PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES	104
APPENDICE E	DIAGRAMME À SECTEURS	108
APPENDICE F	TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION	109

STRUCTURE DE L'ANALYSE

Pour faciliter la compréhension de la profession, le travail effectué par les gens du métier est divisé comme suit :

Blocs	divisions principales de l'analyse axées sur des catégories d'éléments ou d'activités particulières et pertinentes à la profession
Tâches	série d'activités pertinentes à un bloc
Sous-tâches	série d'activités particulières qui représentent toutes les fonctions d'une tâche
Compétences clés	série d'activités qu'une personne doit être en mesure d'effectuer afin de posséder les compétences nécessaires pour exécuter le métier

L'analyse fournit aussi les renseignements suivants :

Tendances	changements perçus qui ont des répercussions ou qui auront des répercussions sur le métier, y compris les pratiques de travail, les percées technologiques ainsi que les nouveaux matériaux et équipement
Matériel connexe	liste de produits, articles, matériaux et autres éléments associés à un bloc
Outils et équipement	types d'outils et d'équipement nécessaires pour mener à bien les tâches d'un bloc; une liste des outils et de l'équipement figure dans l'appendice A
Contexte	information visant à clarifier le contenu et la définition des tâches
Connaissances requises	éléments de connaissance qu'une personne doit acquérir afin d'effectuer adéquatement la tâche

Voici la description des appendices situés à la fin de l'analyse :

Appendice A — Outils et équipement	liste partielle des outils et de l'équipement utilisés dans le métier
Appendice B — Glossaire	définition ou explication de certains termes techniques utilisés dans l'analyse
Appendice C — Acronymes	liste des acronymes utilisés dans l'analyse ainsi que le nom complet
Appendice D — Pondération des blocs et des tâches	pourcentage assigné aux blocs et aux tâches par chaque province et chaque territoire, et moyennes nationales de ces pourcentages; ces moyennes nationales déterminent le nombre de questions de l'examen interprovincial qui portent sur chaque bloc et chaque tâche
Appendice E — Diagramme à secteurs	graphique illustrant le pourcentage du nombre total de questions de l'examen par bloc (selon les moyennes nationales)
Appendice F — Tableau des tâches de la profession	tableau sommaire des blocs, des tâches et des sous-tâches de l'analyse

ÉLABORATION ET VALIDATION DE L'ANALYSE

Élaboration de l'analyse

L'ébauche de l'analyse est élaborée par un comité d'expertes et d'experts du métier mené par une équipe de facilitatrices et de facilitateurs de EDSC. Elle décompose et décrit toutes les tâches accomplies dans la profession et énonce les connaissances requises et les compétences clés des gens du métier.

Révision de l'ébauche

L'équipe responsable de l'élaboration des ANP envoie par la suite une copie de l'analyse et sa traduction aux provinces et aux territoires afin d'en faire réviser le contenu et la structure. Leurs suggestions sont évaluées, puis incorporées dans l'analyse.

Validation et pondération

L'analyse est envoyée aux provinces et aux territoires participants pour validation et pondération. Pour ce faire, chaque province et chaque territoire consulte des gens de l'industrie qui examinent les blocs, les tâches et les sous-tâches de l'analyse comme suit :

BLOCS	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque bloc dans un examen couvrant tout le métier.
TÂCHES	Chaque province et chaque territoire détermine le pourcentage de questions qui devraient porter sur chaque tâche d'un bloc.
SOUS-TÂCHES	Chaque province et chaque territoire indique par un OUI ou un NON si chacune des sous-tâches est effectuée par les travailleuses et les travailleurs qualifiés du métier dans sa province ou dans son territoire.

Les résultats de cet exercice sont soumis à l'équipe responsable de l'élaboration des ANP, qui examine les données et les intègre dans le document. L'ANP fournit les résultats de la validation pour chaque province et chaque territoire ainsi que les moyennes nationales résultant de la pondération. Ces moyennes nationales sont utilisées pour la conception des examens Sceau rouge du métier.

La validation de l'ANP vise également à désigner les sous-tâches du métier faisant partie d'un tronc commun à travers tout le Canada. Lorsque la sous-tâche est exécutée dans au moins 70 % des provinces et des territoires participants, elle est considérée comme une sous-tâche commune. Les examens interprovinciaux Sceau rouge sont élaborés à partir des sous-tâches communes définies lors de la validation de l'analyse.

Définitions relatives à la validation et à la pondération

OUI	sous-tâche exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
NON	sous-tâche qui n'est pas exécutée par les gens du métier qualifiés dans la province ou dans le territoire
NV	analyse Non Validée par la province ou par le territoire
ND	métier Non Désigné par la province ou par le territoire
PAS COMMUN(E) (PC)	sous-tâche, tâche ou bloc qui sont exécutés dans moins de 70 % des provinces et des territoires participants et qui ne seront pas évalués dans l'examen interprovincial Sceau rouge pour le métier
MOYENNES NATIONALES %	pourcentages de questions de l'examen interprovincial Sceau rouge du métier qui porteront sur chaque bloc et chaque tâche

Symboles des provinces et des territoires

NL	Terre-Neuve-et-Labrador
NS	Nouvelle-Écosse
PE	Île-du-Prince-Édouard
NB	Nouveau-Brunswick
QC	Québec
ON	Ontario
MB	Manitoba
SK	Saskatchewan
AB	Alberta
BC	Colombie-Britannique
NT	Territoires du Nord-Ouest
YT	Yukon
NU	Nunavut

ANALYSE

Les procédures et les conditions de travail sécuritaires, la prévention des accidents et la préservation de la santé sont des préoccupations de première importance pour l'industrie canadienne. Ces responsabilités sont partagées et nécessitent les efforts conjoints des gouvernements, des employeuses et des employeurs, et des employées et des employés. Il est impératif que ces groupes prennent conscience des circonstances et des conditions de travail pouvant entraîner une blessure ou tout autre tort. Des expériences professionnelles enrichissantes et des environnements de travail sécuritaires peuvent être créés en maîtrisant les variables et les comportements susceptibles de causer un accident ou une blessure

Il est reconnu qu'une attitude consciencieuse et que des pratiques de travail sécuritaires contribuent à un environnement de travail sain, sans danger et sans risque d'accident.

Il est essentiel de connaître les lois et les règlements sur la santé et la sécurité au travail ainsi que les règlements du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) et de les appliquer. Il faut aussi pouvoir déterminer les dangers du lieu de travail et adopter des précautions personnelles pour se protéger, mais aussi pour protéger les autres travailleuses et travailleurs, le public et l'environnement.

L'apprentissage des mesures de sécurité fait partie intégrante de la formation dans toutes les provinces et dans tous les territoires. Puisque la sécurité est une composante essentielle pour tous les métiers, elle est sous-entendue et n'a donc pas été incluse dans les critères qualificatifs des activités. Toutefois, les aspects techniques de sécurité relatifs à chaque tâche ou à chaque sous-tâche sont compris dans l'analyse.

CHAMP DE COMPÉTENCE DU CHARPENTIER OU DE LA CHARPENTIÈRE

« Charpentier/charpentière » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'accepté par le CCDA. Cette analyse couvre les tâches exécutées par les noms du métier dont le titre professionnel a été reconnu par certaines provinces et par certains territoires du Canada sous les noms suivants :

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
Charpentier				✓			✓						
Charpentier-menuisier/charpentière-menuisière					✓								
Charpentier/menuisier ou charpentière/menuisière						✓							

Les charpentiers et les charpentières construisent, rénovent et réparent des structures résidentielles, civiles, institutionnelles, commerciales et industrielles (ICI) faites en bois, en acier, en béton et en d'autres matériaux.

Ils peuvent travailler pour un large éventail d'employeurs, notamment des constructeurs d'habitations et des entreprises de rénovations, des entreprises en construction, des propriétaires de bâtiments, des gérants et des locataires d'immeubles, des promoteurs immobiliers et des ministères gouvernementaux. Certains charpentiers et certaines charpentières sont syndiqués et beaucoup d'entre eux travaillent à leur compte.

Bien que le métier de charpentier et de charpentière englobe de nombreux aspects de la construction de bâtiments, de plus en plus de charpentiers et de charpentières se spécialisent dans un domaine particulier du métier, par exemple le coffrage du béton, la construction d'ossatures, la finition, les systèmes d'intérieur ou la rénovation. Les charpentiers et les charpentières travaillent dans divers environnements de travail, notamment dans les maisons en construction ou en rénovation, dans les secteurs de la construction industrielle, commerciale et institutionnelle ainsi que les projets d'infrastructure, et dans des usines de préfabrication des bâtiments. Ils doivent être prêts à travailler dans une variété de milieux de travail.

La sécurité est une priorité pour tous les charpentiers et toutes les charpentières. En plus des risques courants de blessures infligées en glissant ou en tombant, en étant frappés par un objet tombé ou en utilisant des outils à main et électriques, les charpentiers et les charpentières doivent toujours être conscients que le milieu qui les entoure est en constante évolution afin

d'atténuer les risques de se blesser ou de blesser d'autres personnes. L'utilisation appropriée d'équipement de protection individuelle (EPI) et la formation connexe sont très importantes pour les charpentiers et les charpentières, peu importe leur lieu de travail. Les évaluations des risques et des dangers réalisées avant d'effectuer des tâches sont également nécessaires et importantes.

Certaines compétences importantes des charpentiers et des charpentières sont une bonne connaissance des mathématiques, la capacité d'utiliser des mesures métriques et impériales, une compréhension de la science du bâtiment, des compétences en communication et en résolution de problèmes, et la capacité de travailler seul ou en équipe. Les autres compétences des charpentières et des charpentiers sont la capacité de travailler en hauteur, la capacité de rester debout ou de s'agenouiller pendant de longues périodes, une dextérité manuelle et un bon équilibre. La charpenterie est un métier physiquement exigeant qui demande de lever des outils et des matériaux lourds. Les compagnons charpentiers et les compagnes charpentières devraient guider les apprentis en fonction de la vraie nature du métier.

La présente analyse de profession admet qu'il existe des similitudes et des chevauchements avec le travail des gens de métiers d'autres secteurs, notamment les couvreurs et les couvreuses, les latteurs et les latteuses (spécialistes de systèmes intérieurs), les jointoyeurs et les jointoyeuses et les plâtriers et les plâtrière, les poseurs et les poseuses de revêtements souples, les finisseurs et les finisseuses de béton, les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (barres d'armature) et les ébénistes. Les charpentiers et les charpentières d'expérience pourraient avancer vers des postes de supervision ou devenir des entrepreneurs indépendants en raison de leur participation dans la plupart des aspects de la construction d'immeubles.

OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER

Le métier de charpentier et de charpentière est en constante évolution grâce aux avancées technologiques et aux innovations qui permettent d'améliorer la précision et l'efficacité. Les outils mécaniques spécialisés sont de plus en plus utilisés en remplacement de certains outils à main. Parmi ces outils, on compte les ponceuses de détail, les outils de traçage (tachéomètre électronique) et les niveaux laser qui permettent aux charpentiers et aux charpentières de travailler de façon plus précise et plus efficace. Les outils oscillants sont de plus en plus populaires étant donné que leurs coupes sont précises et qu'ils sont très polyvalents. Les outils de fixation au gaz comprimé sont de plus en plus utilisés en raison de leur portabilité et de leur efficacité. Les plateformes élévatrices à ciseaux, les plateformes roulantes et les chariots à bras télescopiques remplacent les échafaudages et les échelles sur de nombreux chantiers. Les outils sans fil sont maintenant très répandus et leur autonomie, leur durabilité et leur puissance de couple augmentent sans cesse. La technologie lithium-ion pour les outils sans fil devient de plus en plus courante.

Certains systèmes de coffrage sont maintenant fabriqués en plastique, en matériaux composites et en aluminium, ce qui les rend plus polyvalents et efficaces. Des systèmes de coffrage nouvellement mis au point, comme les coffrages à béton isolé (CBI), ont fait leur apparition dans l'industrie.

Les fenêtres à triple vitrage et le verre bloquant les rayons UV sont davantage populaires en raison de leur efficacité thermique. En raison de leur facilité d'installation et de leur prix, les planchers de bois franc d'ingénierie et les planchers stratifiés se vendent de plus en plus. Les systèmes d'insonorisation évoluent avec l'introduction de systèmes relatifs à l'indice de transmission du son (ITS), y compris des produits d'isolation comme les produits isolants en laine minérale (Roxul®). Les matériaux destinés à la fabrication des comptoirs se sont diversifiés avec la venue de matériaux comme la pierre, la pierre composite et le béton.

Les systèmes de certification « bâtiment écologique » sont de plus en plus populaires dans l'industrie de la construction gouvernementale et privée. L'utilisation de ces systèmes écologiques a une incidence sur la sélection des matériaux en construction et elle peut inclure des techniques de construction écoénergétiques. Les produits de construction à faible teneur en composés organiques volatils (COV) sont de davantage demandés par le public

De nombreuses entreprises du secteur de la construction deviennent des chefs de file en ce qui concerne la sensibilisation à la sécurité ainsi que dans l'application des politiques relatives à la sécurité sur les chantiers. Elles sont aussi nombreuses à dépasser les normes minimales pour la formation sur la sécurité et pour l'élaboration des politiques et procédures relatives à la sécurité.

Le secteur de la rénovation a connu une expansion, et la quantité de condominiums en développement a augmenté. Les charpentiers et les charpentières sont de plus en plus spécialisés dans des domaines spécifiques de la charpenterie. L'encadrement des ouvriers débutants devient plus prononcé sur les chantiers et lors de la formation technique des apprentis.

SOMMAIRE DES COMPÉTENCES ESSENTIELLES

Les compétences essentielles sont les compétences nécessaires pour vivre, pour apprendre et pour travailler. Elles sont à la base de l'apprentissage de toutes les autres compétences et permettent aux gens d'évoluer avec leur emploi et de s'adapter aux changements du milieu du travail.

Grâce à des recherches approfondies, le gouvernement du Canada et d'autres organismes nationaux et internationaux ont déterminé et validé neuf compétences essentielles. Ces compétences sont mises en application dans presque toutes les professions et dans la vie quotidienne sous diverses formes.

Une série d'outils approuvés par le CCDA ont été élaborés pour aider les apprenties et les apprentis à suivre leur formation et à être mieux préparés pour leur carrière dans les métiers. Les outils peuvent être utilisés avec ou sans l'assistance d'une personne de métier, d'une formatrice ou d'un formateur, d'une employeuse ou d'un employeur, d'une enseignante ou d'un enseignant, ou d'une monitrice ou d'un moniteur pour :

- comprendre comment les compétences essentielles sont utilisées dans un métier;
- déterminer les forces en matière de compétences essentielles et les aspects à améliorer;
- améliorer les compétences essentielles et les chances de réussir un programme d'apprentissage.

Les outils sont disponibles en ligne au http://www.rhdcc.gc.ca/competencesessentielles où il est aussi possible de les commander.

Le présent document peut renfermer une description de la mise en pratique de ces compétences à l'intérieur des énoncés de compétences servant à appuyer chaque sous-tâche du métier. Un aperçu des exigences pour chaque compétence essentielle tiré des profils des compétences essentielles suit. Le lien vers la version intégrale se retrouve au www.sceau-rouge.ca.

Lecture
Les charpentiers et les charpentières doivent lire les bons de travail, les factures et les courtes notes rédigées par leurs collègues. Ils lisent et interprètent également les documents techniques, les dessins, les spécifications, le Code du bâtiment, les règlements, les règlements administratifs et les normes. Les charpentiers et les charpentières lisent les avis, les bulletins et les lettres d'information afin de se tenir à jour sur les problèmes en milieu de travail, ainsi que les revues spécialisées et les articles de sites Web afin de se tenir à jour sur les tendances de l'industrie.

Utilisation des documents
Les charpentiers et les charpentières doivent scanner les documents, les produits et les signes afin d'obtenir les symboles et les icônes visant à identifier les risques en milieu de travail. Ils remplissent des listes de contrôle et des formulaires en cochant les cases et en entrant des données comme les dates, les heures et les quantités. Ils trouvent les données dans une variété

de tableaux. Les charpentiers et les charpentières remplissent une plusieurs documents comme les journaux de bord, les bons de travail et les demandes de permis de construction.

Rédaction
Les charpentiers et les charpentières doivent rédiger des aide-mémoire et des notes pour eux-mêmes, les clients et leurs collègues. Ils écrivent des commentaires dans les carnets de notes, sur les formulaires et sur les horaires à propos des obstacles comme les lignes électriques aériennes. Ils peuvent également avoir à rédiger des rapports sur les accidents ou les incidents, selon la province ou le territoire.

Communication orale
Les charpentiers et les charpentières doivent parler avec les fournisseurs afin d'en apprendre davantage sur les produits, les prix et les horaires de livraison. Ils parlent avec leurs collègues et les gens de métier d'autres secteurs à propos des calendriers, des procédures, des attentes et d'autres sujets relatifs au travail. Ils parlent avec les inspecteurs de la sécurité, les inspecteurs en bâtiments, les représentants commerciaux et les clients, et ils participent aux réunions en milieu de travail. Les charpentiers et les charpentières peuvent également avoir à fournir des instructions détaillées à leurs collègues et aux apprentis.

Calcul
Les charpentiers et les charpentières doivent avoir une compréhension complète des notions élémentaires d'arithmétique, de géométrie et de trigonométrie. Ils travaillent souvent avec les systèmes de mesures métrique et impérial. Ils effectuent des calculs et appliquent des formules afin de déterminer les retraits, les élévations et les niveaux. De plus, ils utilisent des formules afin de déterminer la superficie, le volume et les quantités, et ils calculent les courses et les montées permettant de construire des escaliers et des chevrons. Les charpentiers et les charpentières estiment le matériel et le temps requis pour terminer un projet.

Capacité de raisonnement
Les charpentiers et les charpentières doivent décider de l'ordre des tâches à effectuer en fonction des priorités et des retards. Ils consultent leurs collègues et les gens de métier d'autres secteurs lorsqu'ils font face à des problèmes afin d'échanger des idées et de choisir la meilleure approche. Ils choisissent les outils, les méthodes et les produits pour les projets en fonction des spécifications du projet, des exigences du Code du bâtiment et de la disponibilité des produits, du temps et de la main-d'œuvre. Les charpentiers et les charpentières évaluent la sécurité d'un lieu de travail et les dangers potentiels.

Travail d'équipe
Les charpentiers et les charpentières travaillent parfois en équipe de deux puisque cela encourage l'efficacité et la productivité. Parfois, ils travaillent également avec des apprentis afin de les diriger, de les guider et de les surveiller dans leur travail. Les charpentiers et les charpentières peuvent aussi avoir à travailler seuls lorsque la tâche peut être réalisée par un seul travailleur. Les charpentiers et les charpentières sont souvent des meneurs dans les équipes de construction, travaillant en équipe sur une base quotidienne avec des gens de métiers

d'autres secteurs, des contremaîtres, des fournisseurs et des ingénieurs en vue de terminer les travaux au moyen d'efforts combinés et d'une coopération organisée.

Informatique
Les charpentiers et les charpentières utilisent de l'équipement d'arpentage numérique, des calculatrices et des dispositifs électroniques portables afin de réaliser des tâches connexes au calcul, comme calculer les matériaux requis. Ils peuvent utiliser plusieurs logiciels comme les logiciels de traitement de texte, de tableurs, de bases de données, de comptabilité, de communication et d'estimation. Ils ont accès à de l'information en ligne auprès des fournisseurs, des fabricants, des syndicats et des associations. Ils peuvent également utiliser l'Internet afin d'avoir accès à des formations et à des séminaires.

Formation continue
Poursuivre la formation afin de maintenir à jour les connaissances sur les codes, les règlements, les normes et les matériaux changeants pour les nouvelles constructions et la rénovation est nécessaire. Il est également très important d'appliquer les nouvelles compétences, ainsi que les nouvelles méthodes qui voient le jour en raison des avancements technologiques et environnementaux.

BLOC A — COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES

Tendances

Dans le domaine de la charpenterie, l'utilisation de la technologie a augmenté. De plus en plus d'outils et d'équipement sont maintenant numériques.

On met davantage l'accent sur les pratiques sécuritaires en milieu de travail en raison de la réglementation municipale, provinciale, territoriale et fédérale plus stricte ainsi que de la nature compétitive au moment de faire un appel d'offre ou d'obtenir un contrat.

La disponibilité de matériaux de construction écologique a augmenté.

Matériel connexe

Tout le matériel relié à la profession.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 1 — Utiliser les outils et l'équipement, et en faire l'entretien.

Contexte

Les charpentiers et les charpentières utilisent et les outils et l'équipement, et ils en font l'entretien afin de réaliser les tâches de manière efficace et sécuritaire.

Connaissances essentielles

C 1	les spécifications des fabricants
C 2	les types d'outils à main comme les outils à aléser, de coupe, abrasifs, d'assemblage, de démontage, de mesure, d'équerrage, de marquage et de fixation
C 3	la vitesse de rotation nominale des lames et des disques, et l'importance de coordonner cette vitesse à la vitesse de rotation des outils mécaniques
C 4	les types d'outils mécaniques portatifs comme les outils électriques, les outils pneumatiques et les outils alimentés par piles ou par essence
C 5	les types d'outils fixes comme les bancs de scie, les raboteuses et les fers à joints

C 6	les types d'outils à charge explosive et les types de charges explosives
C 7	les modes d'emploi sécuritaires des outils à charge explosive
C 8	les exigences associées aux permis et à la formation pour utiliser les outils à charge explosive, les scies à chaîne et les plateformes de travail élévatrices mécaniques
C 9	les types de dispositifs de fixation
C 10	les mesures de sécurité, les dangers, les risques et les procédures de travail sécuritaires
C 11	les types d'équipement de levage, de gréage et de hissage
C 12	les composants de l'équipement de levage, de gréage et de hissage
C 13	les signaux à main pour le levage, le gréage et le hissage
C 14	les techniques de gréage et de levage comme le calcul du poids de la charge, la charge de travail maximale et l'angle des élingues
C 15	les nœuds et les attaches
C 16	les règlements et les exigences en matière de manutention du matériel et de l'équipement d'accès comme les chariots à bras télescopiques, les chargeurs à direction à glissement et les chariots élévateurs à fourche
C 17	les types d'outils et d'équipement de traçage comme les tachéomètres électroniques, les théodolites numériques, les niveaux laser et les niveaux de menuisier
C 18	la théorie et la terminologie de base de l'arpentage
C 19	les techniques et les procédures de soudage par points
C 20	les exigences en matière de formation pour l'utilisation du matériel de soudage par points
C 21	les techniques et les méthodes de travail de coupage au chalumeau

---

Sous-tâche

A-1.01 Faire l'entretien des outils à main, mécaniques et pneumatiques.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-1.01.01	organiser et entreposer les outils dans un endroit propre, sec, ventilé et sécuritaire afin de ne pas les endommager
A-1.01.02	appliquer un revêtement protecteur sur les outils à mains comme les clés et les rabots de coupe

A-1.01.03	lubrifier les outils à essence et pneumatiques comme les scies à chaîne et les cloueuses en fonction des spécifications des fabricants afin de prévenir la rouille et la corrosion, et afin de protéger les composants internes
A-1.01.04	affûter les outils comme les rabots, les forets, les scies à chaîne et les ciseaux
A-1.01.05	reconnaître les outils usés, endommagés ou défectueux, puis les étiqueter et les mettre hors service
A-1.01.06	charger les batteries en fonction des spécifications des fabricants afin d'éviter de les endommager
A-1.01.07	nettoyer les outils pour faciliter leur fonctionnement et prolonger leur durée de vie
A-1.01.08	inspecter les outils, les boyaux et les raccords de sécurité (câbles de sécurité pour tuyaux) pour éviter que les outils s'endommagent ou que les ouvriers se blessent
A-1.01.09	remplacer l'huile et le filtre des outils pneumatiques en fonction des spécifications des fabricants
A-1.01.10	vidanger le réservoir du compresseur après l'avoir utilisé pour éviter qu'il ne se corrode et que les outils ne s'endommagent

---

Sous-tâche

A-1.02 Faire l'entretien des outils fixes.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-1.02.01	enlever, aiguiser ou remplacer les couteaux émoussés ou endommagés des raboteuses et des fers à joints
A-1.02.02	ajuster et aligner les courroies et les lames de coupe des outils fixes comme les fers à joints, les raboteuses et les bancs de scie en fonction des spécifications des fabricants afin d'éviter l'usure et pour maintenir un fonctionnement correct
A-1.02.03	faire l'entretien des dispositifs de protection comme les dispositifs antirebond et les garde-courroies pour éviter les blessures
A-1.02.04	nettoyer les outils afin d'en assurer un bon fonctionnement, d'éliminer les risques de coupure et d'éviter les blessures
A-1.02.05	reconnaître les composants endommagés et usés comme les couteaux et les lames, puis les étiqueter et les mettre hors service

Sous-tâche

A-1.03 Utiliser les outils à charge explosive.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-1.03.01	inspecter les outils à charge explosive avant de les utiliser afin de déceler des défauts ou des défectuosités
A-1.03.02	démonter, lubrifier, nettoyer et réassembler les outils à charge explosive en fonction des spécifications des fabricants
A-1.03.03	entreposer les outils, les tiges et les charges dans un endroit sécuritaire, propre et sec
A-1.03.04	manipuler les outils à charge explosive en fonction des spécifications des fabricants et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales

Sous-tâche

A-1.04 Utiliser l'équipement de levage, de gréage et de hissage.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-1.04.01	choisir et utiliser les signaux à main pour le levage, le gréage et le hissage
A-1.04.02	choisir et attacher les nœuds en fonction de la charge et de l'utilisation prévue
A-1.04.03	choisir l'équipement de levage et de gréage en fonction de la charge et de l'utilisation prévue
A-1.04.04	préparer la charge avec du fardage pour permettre l'accès aux chaînes et aux élingues de levage ainsi que pour l'entreposage
A-1.04.05	fixer solidement la charge avec des méthodes de gréage comme l'étranglement, l'élingage et l'utilisation de crochets de fixation
A-1.04.06	déterminer l'emplacement des points de levage pour s'assurer de positionner l'élingue à un angle adéquat ainsi que pour équilibrer et fixer solidement la charge

A-1.04.07	utiliser des câbles stabilisateurs pour diriger et contrôler la charge
A-1.04.08	appliquer les procédures quotidiennes comme l'inspection de l'équipement de gréage et l'entreposage

---

Sous-tâche

A-1.05 Utiliser les instruments de traçage et de marquage.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-1.05.01	choisir les instruments de traçage en fonction de la tâche à accomplir
A-1.05.02	choisir l'emplacement de l'installation pour éviter les aires à forte circulation et pour assurer l'efficacité ainsi que la précision du traçage
A-1.05.03	transporter, préparer, fixer solidement et niveler les instruments pour assurer la précision du traçage et faciliter l'accès de l'opérateur
A-1.05.04	vérifier l'exactitude des niveaux de menuisier à l'aide de la visée arrière et de la visée avant
A-1.05.05	déterminer les élévations et les angles
A-1.05.06	enregistrer l'information de traçage comme les élévations, les lignes d'axe et les retraits
A-1.05.07	nettoyer et sécher les instruments, puis les entreposer dans un endroit propre, sec et sécuritaire après chaque utilisation
A-1.05.08	démarquer les limites de la construction au moyen d'outils de traçage comme un théodolite, un niveau laser ou un tachéomètre électronique en fonction des renseignements donnés par les dessins de projet

Sous-tâche

A-1.06 Utiliser l'équipement de soudure de pointage. (PAS COMMUNE)

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	non	non	NV	oui	oui	non	non	non	NV	non	NV

Compétences clés

A-1.06.01	reconnaître les conditions dangereuses comme les câbles éraillés ainsi que les pinces de masse et les élindes flottantes endommagées
A-1.06.02	vérifier quotidiennement les niveaux de carburant et d'huile de l'équipement
A-1.06.03	choisir et utiliser l'équipement de soudage par points pour des tâches simples
A-1.06.04	entreposer l'équipement et les tiges dans un endroit propre et sec

Sous-tâche

A-1.07 Utiliser l'équipement de coupage au chalumeau. (PAS COMMUNE)

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	non	non	NV	oui	oui	oui	non	oui	NV	non	NV

Compétences clés

A-1.07.01	inspecter les boyaux, les manomètres, les bouteilles de gaz comprimé et les raccords pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite et que rien n'est endommagé
A-1.07.02	nettoyer les buses avec le nettoyeur à buses pour assurer un débit de gaz constant
A-1.07.03	placer les manomètres à la pression requise pour couper avec efficacité
A-1.07.04	suivre les procédures et les séquences d'éclairage et d'opération en fonction des procédures de soudage
A-1.07.05	choisir et utiliser l'équipement de coupage au chalumeau pour effectuer les tâches comme le coupage des barres d'armature et le découpage de trous dans des surfaces métalliques
A-1.07.06	entreposer sécuritairement l'équipement comme les bouteilles à gaz comprimé et les boyaux en fonction des règlements en matière de santé et de sécurité au travail (SST)
A-1.07.07	faire l'entretien de la gâche en remplaçant le silex

Tâche 2 Effectuer des activités liées à la sécurité.

Contexte

Le travail des charpentiers et des charpentières est très influencé par les activités liées à la sécurité. Ils doivent connaître les pratiques de travail sécuritaires et l'utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle (EPI) et de l'équipement de sécurité.

Connaissances essentielles

C 1	les types d'EPI et d'équipement de sécurité comme les casques de protection, l'équipement de protection antichute, la protection pour les mains, la protection pour les yeux, la protection des voies respiratoires et la protection de l'ouïe
C 2	le fonctionnement d l'EPI et de l'équipement de sécurité
C 3	les exigences en matière de formation reliées à l'EPI et à l'équipement de sécurité
C 4	les lois et les règlements municipaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux en matière de santé et de sécurité
C 5	les normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA)
C 6	les manuels et les procédures de sécurité
C 7	les exigences en matière de formation en sécurité comme l'accès à des espaces clos, le travail près d'équipements à haute tension et sur des plateformes élevées, et le fonctionnement de l'équipement
C 8	les procédures de verrouillage et d'étiquetage
C 9	l'emplacement du poste de premiers soins

Sous-tâche

A-2.01 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-2.01.01	repérer l'EPI endommagé comme les casques de protection, les visières et l'équipement de protection antichute afin de les étiqueter et de les mettre hors service
A-2.01.02	choisir l'équipement de protection antichute approprié aux conditions, aux règlements de travail et aux politiques de l'entreprise

A-2.01.03	suivre les lignes directrices des fabricants au sujet de la durée de vie et de l'utilisation appropriée de l'EPI
A-2.01.04	choisir et utiliser les dispositifs de protection des yeux et de l'ouïe ainsi que l'équipement d'assistance respiratoire en fonction de la tâche à accomplir, des politiques de l'entreprise et des normes de la CSA
A-2.01.05	bien ajuster l'EPI comme l'équipement d'assistance respiratoire, le casque de protection et l'équipement de protection antichute en fonction des normes de la CSA
A-2.01.06	porter des bottes de sécurité certifiées en fonction de la tâche à accomplir, des conditions météorologiques et des politiques de l'entreprise
A-2.01.07	repérer l'emplacement de l'équipement de sécurité comme les postes de premiers soins, les extincteurs et les dossiers personnels et d'identification en cas d'évacuation
A-2.01.08	porter des vêtements appropriés comme des chandails à manches longues, des pantalons longs et des gants appropriés pour la tâche en fonction des politiques de l'entreprise et des règlements en matière de santé et de sécurité au travail
A-2.01.09	utiliser l'équipement de protection antichute conformément aux consignes comme en utilisant la longueur de corde de retenue appropriée ainsi que les points d'ancrage adéquats
A-2.01.10	utiliser l'équipement de sécurité propre au chantier comme les avertisseurs sonores à air et les extincteurs conformément aux instructions des fabricants, aux consignes du chantier et aux politiques de l'entreprise
A-2.01.11	entreposer l'EPI comme l'équipement d'assistance respiratoire et l'équipement de protection antichute dans un endroit propre et sec

---

Sous-tâche

A-2.02 Maintenir un milieu de travail sécuritaire.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-2.02.01	utiliser l'équipement et les structures de barrière comme les barrières, le ruban de mise en garde et les cordons de sécurité afin d'attirer l'attention sur les situations dangereuses potentielles et d'empêcher l'accès des travailleurs et du public au chantier
A-2.02.02	installer l'éclairage temporaire, les dispositifs de protection environnementale et les palissades

A-2.02.03	suivre les consignes de sécurité comme celles visant la protection antichute, l'accès à des espaces clos, le cadenassage et l'étiquetage, la manutention des matériaux ainsi que l'accès et l'évacuation
A-2.02.04	déterminer la présence de dangers, et les signaler afin d'éviter tout incident
A-2.02.05	appliquer les procédures du SIMDUT comme la tenue des registres des fiches signalétiques (FS) ainsi que l'identification, la manutention et l'élimination des produits
A-2.02.06	respecter la réglementation en matière de santé et de sécurité au travail et les réglementations municipales, provinciales, territoriales et fédérales
A-2.02.07	garder le chantier de construction propre pour assurer un environnement de travail sécuritaire et ordonné
A-2.02.08	bloquer, couvrir, fixer et indiquer les ouvertures pour éviter que les travailleurs et le public ne se blessent
A-2.02.09	écrire et utiliser les consignes de sécurité et les évaluations des dangers préalables aux travaux afin de déterminer les dangers et les risques liés aux tâches à accomplir
A-2.02.10	utiliser le plan de sécurité du chantier affiché sur le lieu de travail afin de connaître l'emplacement de l'équipement de sécurité comme les postes de premiers soins, les douches oculaires et les postes de rassemblement

Tâche 3 — Utiliser les matériaux de construction.

Contexte Les charpentiers et les charpentières doivent choisir et utiliser divers matériaux de construction afin de réaliser plusieurs tâches et rôles.

Connaissances essentielles

C 1	les défauts du bois
C 2	les caractéristiques du bois
C 3	les propriétés du bois comme la composition, l'humidité, la dimension, la résistance et le grain
C 4	les méthodes de manutention et d'entreposage
C 5	les exigences en matière d'acclimatation des matériaux
C 6	le SIMDUT et les fiches signalétiques
C 7	les types de dispositifs de fixation, d'adhésifs et de raccords
C 8	les matériaux structuraux comme le bois, le béton, les métaux et la maçonnerie

C 9	les matériaux non structuraux comme le matériel isolant, le plastique et le gypse
C 10	les types de membranes protectrices comme les pare-vent, les membranes contre les intempéries, les pare-vapeur, les membranes imperméables et les membranes hydrofuges
C 11	les types de produits d'étanchéité comme les produits d'étanchéité acoustiques, la silicone et la mousse expansive
C 12	les types de matériaux résistants au feu et d'insonorisation
C 13	les problèmes associés à l'air et à la vapeur
C 14	les problèmes associés à l'humidité
C 15	les principes de la science du bâtiment (le débit d'air, d'humidité et de vapeur)
C 16	les types de protection de fondations
C 17	l'état du sol et les procédures de remblayage
C 18	les principes de drainage
C 19	les méthodes de prévention des dommages causés par les insectes et les parasites
C 20	le crépissage
C 21	les types de matériaux isolants
C 22	les facteurs énergétiques comme la norme technique de l'isolant R-2000 et les niveaux d'isolation prescrits par les codes municipaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux
C 23	les règlements et les exigences en matière de manutention du matériel et de l'équipement d'accès comme les chariots à bras télescopiques, les chargeurs à direction à glissement et les chariots élévateurs à fourche
C 24	les exigences reliées à la composition du béton
C 25	les codes municipaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux
C 26	les applications des matériaux
C 27	les pratiques et les techniques relatives aux ponts thermiques

Sous-tâche

A-3.01 Installer les dispositifs de fixation, les adhésifs et les raccords.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-3.01.01 choisir les dispositifs de fixation en fonction de l'application comme la couverture, le revêtement extérieur, l'ossature, le fini intérieur et extérieur, et le béton

A-3.01.02 choisir la taille et le calibre des dispositifs de fixation en fonction de l'application, des codes et des spécifications

A-3.01.03 déterminer l'emplacement des dispositifs de fixation, comme les clous et les vis à bardeaux, et les fixer en fonction de l'application, des spécifications des fabricants, des codes et des dessins du projet

A-3.01.04 choisir les adhésifs en fonction des matériaux, des spécifications des fabricants et des codes

A-3.01.05 appliquer les adhésifs comme les adhésifs pour sous-plancher, la colle à bois et les résines époxydes en fonction des conditions climatiques comme les températures extrêmes et l'humidité

A-3.01.06 déterminer l'emplacement des raccords comme les étriers à solive, les ancrages parasismiques, les dispositifs d'arrimage ainsi que les boulons de lisse d'assise, et les fixer

---

Sous-tâche

A-3.02 Installer les membranes et les produits d'étanchéité.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-3.02.01 choisir et placer les joints de lisse d'assise pour sceller l'espace entre les matériaux de construction comme le bois ou le béton, et pour prévenir la pourriture du bois

A-3.02.02 choisir et appliquer les produits d'étanchéité comme les produits de calfeutrage coupe-feu, les silicones, les produits de calfeutrage architectural et structural, et l'isolant en mousse expansive en fonction des spécifications

A-3.02.03	appliquer la membrane bitumineuse sur les structures comme les murs, les fenêtres, les ouvertures de portes et les toits pour empêcher l'humidité de pénétrer
A-3.02.04	choisir et poser les pare-vent et les membranes contre les intempéries conformément aux modes d'installation et aux spécifications
A-3.02.05	choisir et poser le pare-vapeur intérieur avec des outils comme les agrafeuses, les produits de calfeutrages et les rubans en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
A-3.02.06	poser les bandes de pare-vapeur pendant le charpentage des sablières, des solives et des parois intérieures pour assurer une étanchéité à la vapeur (pare-vapeur) continue en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
A-3.02.07	étanchéiser le pare-vapeur aux ouvertures comme les boîtes électriques, les évents, les portes et les fenêtres avec un produit d'étanchéité comme un produit de calfeutrage acoustique et un produit de calfeutrage butylique
A-3.02.08	installer la protection du débord de toit aux toits en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales

---

Sous-tâche

A-3.03 Installer la protection de fondation.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-3.03.01	choisir les matériaux de protection de fondation en fonction des dessins de projet, des spécifications des fabricants et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
A-3.03.02	installer un drain agricole et des granulats pour favoriser un bon écoulement
A-3.03.03	étanchéiser les trous de fixation et les joints dans les fondations en béton à l'aide de matériaux comme les produits de calfeutrage, les produits d'hydrofugation liquide et les coulis
A-3.03.04	appliquer un produit de calfeutrage bitumineux aux joints, aux trous de clouage et aux nœuds dans les fondations en bois traité en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
A-3.03.05	installer une membrane de protection au plan de drainage

A-3.03.06	appliquer un produit d'hydrofugation liquide aux fondations en béton et en bois traité, de la semelle jusqu'au niveau du sol, avec des outils et de l'équipement comme des pinceaux, des rouleaux et des pulvérisateurs, pour empêcher l'humidité de pénétrer
A-3.03.07	appliquer un produit d'hydrofugation sous forme de membrane solide autoadhésive à endos détachable ou membrane alvéolée pour empêcher l'humidité de pénétrer

---

Sous-tâche

A-3.04 Installer les matériaux isolants.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-3.04.01	choisir les matériaux isolants en fonction des spécifications et de l'emplacement
A-3.04.02	fixer les matériaux isolants rigides aux toits, aux fondations, sous les dalles et aux murs extérieurs à l'aide de dispositifs de fixation comme les clous et les adhésifs certifiés
A-3.04.03	poser les isolants de plafond et les déflecteurs pour permettre une ventilation adéquate, des soffites aux évents de toit
A-3.04.04	poser les isolants muraux comme les nattes isolantes ou l'isolant en vrac pour s'assurer que tous les vides sont comblés
A-3.04.05	poser les isolants comme la fibre de verre, la mousse projetée et les baguettes de remplissage autour des portes et des fenêtres extérieures pour assurer l'isolation thermique et pour réduire les fuites d'air
A-3.04.06	installer les panneaux d'insonorisation et les cloisons acoustiques

Tâche 4 — Construire et utiliser les structures d'accès temporaires.

Contexte

Les charpentiers et les charpentières doivent avoir accès à divers lieux de travail et ils doivent être en mesure d'utiliser différents types d'équipement d'accès. Parfois, les charpentiers et les charpentières doivent concevoir et construire des structures d'accès comme des échafaudages, des échelles et des rampes qu'ils utiliseront afin de réaliser leur travail, ou qui seront utilisés par des gens de métier d'autres secteurs.

Connaissances essentielles

C 1	les types d'équipement d'accès fixes comme les échelles, les rampes et les escaliers temporaires
C 2	les types d'équipement d'accès mobiles comme les plateformes de travail élévatrices ainsi que les flèches télescopiques et articulées
C 3	les structures d'échafaudage communes comme les échafaudages en bois, les échafaudages à plateformes et les échafaudages à cadres
C 4	les échafaudages spécialisés comme les systèmes d'échafaudage, les échafaudages à tubes et à brides et les échafaudages avec chevalet de pompage
C 5	les composants des échafaudages spécialisés comme les impostes, les longerons d'échafaudage et les échasses
C 6	l'équipement d'accès spécialisé comme les échafaudages volants et les sellettes
C 7	les normes, les réglementations et les spécifications applicables
C 8	les types de sol et les conditions du sol
C 9	les dessins d'échafaudages
C 10	les procédures d'inspection et d'entretien
C 11	les exigences en matière de formation et de certification
C 12	les signaux à main appropriés pour les pratiques de travail dans les échafaudages

Sous-tâche

A-4.01 Utiliser l'équipement d'accès fixe.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-4.01.01	construire, installer et fixer l'équipement d'accès construit sur le chantier en fonction des exigences du projet et les exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
A-4.01.02	installer et fixer l'équipement d'accès préfabriqué en fonction des exigences du projet et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
A-4.01.03	maintenir l'équipement d'accès fixe au moyen de méthodes comme l'entreposage, l'utilisation et la manipulation adéquate
A-4.01.04	inspecter l'équipement d'accès fixe pour trouver des défectuosités en fonction des exigences du projet et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales

Sous-tâche

A-4.02 Utiliser l'équipement d'accès mobile.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-4.02.01	choisir l'équipement d'accès mobile requis pour la tâche à accomplir
A-4.02.02	monter et faire fonctionner l'équipement d'accès mobile en fonction des directives des fabricants
A-4.02.03	maintenir l'équipement d'accès mobile au moyen de méthodes comme le fonctionnement et l'application, l'entreposage et le transport adéquat
A-4.02.04	inspecter l'équipement d'accès mobile pour trouver des défectuosités en fonction des exigences du projet et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales

Sous-tâche

A-4.03 Monter et démonter les échafaudages.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

A-4.03.01 choisir les types de systèmes et de composants d'échafaudage courants ou spécialisés en fonction de la tâche à accomplir

A-4.03.02 attacher les composants des échafaudages dans la séquence appropriée en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales

A-4.03.03 attacher l'échafaudage en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales ainsi que des spécifications des fabricants

A-4.03.04 désassembler les composants des échafaudages dans la séquence appropriée en fonction des spécifications des fabricants et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales

A-4.03.05 reconnaître et utiliser les systèmes d'approbation pour informer les autres travailleurs des conditions de l'échafaudage, si nécessaire

A-4.03.06 s'assurer que les composants des échafaudages endommagés soient marqués, puis mis hors service

---

Sous-tâche

A-4.04 Modifier les échafaudages spécialisés.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	non	oui	NV	oui	oui	non	oui	non	NV	oui	NV

Compétences clés

A-4.04.01 identifier le lieu et le type de supports requis pour modifier une structure d'échafaudage existante

A-4.04.02 choisir les composants à utiliser pour modifier l'échafaudage

A-4.04.03 planifier les séquences de modification de l'échafaudage en prenant en considération la conception de l'échafaudage existant en fonction des spécifications des fabricants et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales

A-4.04.04 enlever ou installer les composants des échafaudages en fonction d'une séquence de modification établie

BLOC B — PLANIFICATION ET MISE EN PLACE

Tendances

Les outils et les méthodes utilisés pour la planification et la mise en place sont de plus en plus faciles à utiliser grâce à la modernisation de la technologie. La planification de projets, par exemple, est souvent achevée avant le début du projet. Pour ce faire, un logiciel informatique est utilisé afin de respecter le temps, la main-d'œuvre et les matériaux nécessaires. De récentes avancées dans l'équipement et les techniques de mise en place ouvrent la voie à l'amélioration de la précision et de l'efficacité en construction.

Matériel connexe

Tout le matériel relié à la profession.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 5 — Interpréter la documentation.

Contexte

Les charpentiers et les charpentières doivent trouver des renseignements dans divers documents et ils doivent comprendre la relation entre ces derniers afin de créer un plan de construction.

Connaissances essentielles

C 1	les types de dessins comme les dessins de chantier, les dessins d'architecture, les dessins de structure, les dessins mécaniques et les dessins conformes à l'exécution
C 2	les composants d'un dessin comme les lignes, les symboles, les légendes et les nomenclatures
C 3	les spécifications du client et des fabricants
C 4	l'emplacement des spécifications et des dessins sur le lieu de travail
C 5	les types de tableaux de spécifications comme les portées, les linteaux et les surcharges de neige
C 6	le Code du bâtiment et les règlements municipaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux
C 7	les rapports comme les rapports sur les sols, les matières dangereuses ainsi que les demandes d'inspection et de révision

C 8	la documentation sur le lieu de travail comme les demandes de renseignements, les directives de chantier, les ordres de modification et les permis de construction
C 9	la documentation pertinente à la sécurité comme les FS, les manuels de sécurité et les guides d'utilisation
C 10	les règlements en matière de SST
C 11	la documentation à propos de l'évaluation des risques
C 12	l'importance de tenir des dossiers complets et précis

Sous-tâche

B-5.01 Interpréter les dessins de projet.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-5.01.01	utiliser les instruments de dessin comme les rapporteurs d'angles et les règles graduées afin de déterminer les mesures à partir des dessins de projet
B-5.01.02	repérer l'information comme les détails, les élévations, les sections, la nomenclature des portes et des fenêtres et les autres emplacements pour la mise en place
B-5.01.03	transmettre les informations des dessins aux collègues de travail ou à d'autres personnes à l'aide de croquis
B-5.01.04	reconnaître les conflits au sein d'un ensemble de dessins de projet tout en prenant en considération la priorité des différents dessins comme les dessins structurels, architecturaux, électriques et mécaniques
B-5.01.05	visualiser les informations bidimensionnelles dans un espace à trois dimensions
B-5.01.06	identifier les lignes d'axe pour déterminer les distances et les emplacements des composants de construction clés pour la mise en place

Sous-tâche

B-5.02 Interpréter les spécifications.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-5.02.01	identifier les produits, les matériaux et les procédures d'installation aux fins d'utilisation
B-5.02.02	déterminer quand des solutions jugées acceptables peuvent être utilisées afin de répondre aux exigences du projet
B-5.02.03	recouper les divers documents comme les codes de références, les spécifications des contrats et les spécifications des fabricants afin de répondre aux exigences du projet

Sous-tâche

B-5.03 Interpréter la documentation sur la sécurité.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-5.03.01	repérer les exigences en matière de SST qui se trouvent dans la réglementation municipale, provinciale, territoriale et fédérale ainsi que dans les politiques de l'entreprise
B-5.03.02	identifier les mesures de sécurité et les procédures décrites dans des documents comme les FS, les étiquettes du fabricant et les guides d'utilisation
B-5.03.03	utiliser l'information trouvée dans les documents des réunions sur la sécurité afin d'utiliser des procédures de travail sécuritaires

Sous-tâche

B-5.04 **Interpréter la documentation sur le lieu de travail.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-5.04.01 reconnaître comment la documentation sur le lieu de travail comme les demandes de renseignements, les ordres de modification et les rapports de l'ingénieur affecte les exigences du projet

B-5.04.02 identifier les renseignements pertinents dans les documents internes comme les permis de construction et les guides d'utilisation relatifs au projet

Tâche 6 Organiser le travail.

Contexte Planifier les tâches de travail et l'organisation des matériaux est une tâche importante en vue d'assurer l'efficacité du travail, la qualité des produits et la sécurité des travailleurs et du public.

Connaissances essentielles

C 1 les exigences de la tâche (matériaux, outils, main-d'œuvre)

C 2 comment coordonner les composants nécessaires qui doivent être installés par des gens de métier d'autres secteurs

C 3 l'horaire du projet et la séquence des tâches

C 4 la livraison des matériaux et les délais d'approvisionnement

C 5 les répercussions du chantier de construction sur l'environnement

C 6 le besoin de repérer et d'identifier les services publics

C 7 les techniques d'excavation, les types de sol, les problèmes d'eau et l'étaiement requis

C 8 les conditions et les exigences du lieu de travail comme les conditions météorologiques, les structures existantes et le trafic piétonnier et automobile

C 9 les techniques ou les pratiques de construction

C 10 les outils d'évaluation physiques et électroniques (guides d'évaluation, logiciel)

C 11 les types et la classification des matières dangereuses

C 12	les exigences en matière d'entreposage et de manutention des matières dangereuses
C 13	les exigences en matière de certification pour l'équipement de manutention (chariots élévateurs à fourche tout terrain, flèches télescopiques, chargeurs à direction à glissement, chariots élévateurs à fourche)
C 14	les procédures d'étiquetage et de cadenassage
C 15	l'acclimatation des matériaux

Sous-tâche

B-6.01 Planifier la séquence des travaux.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-6.01.01	élaborer une série d'étapes pour assurer un processus efficace et sécuritaire, et pour obtenir un produit de qualité
B-6.01.02	coordonner la livraison des matériaux pour respecter le calendrier et les étapes du projet
B-6.01.03	coordonner les travaux avec les gens de métier d'autres secteurs
B-6.01.04	estimer le temps nécessaire pour accomplir les tâches
B-6.01.05	s'adapter aux conditions variables comme la pluie, la neige et le vent
B-6.01.06	élaborer des plans substituts en prévision des modifications éventuelles à apporter au calendrier

---

Sous-tâche

B-6.02 Préparer le chantier.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-6.02.01	repérer et évaluer les services publics
B-6.02.02	planifier les accès et les sorties du chantier pour assurer la sécurité des travailleurs lors des déplacements et pour assurer l'efficacité de la livraison des matériaux

B-6.02.03	construire et installer des structures temporaires comme les panneaux de signalisation, les garde-corps, les unités mobiles de chantier et les annexes
B-6.02.04	construire les enceintes et les supports pour les services publics temporaires comme l'électricité, le chauffage, l'eau et les toilettes
B-6.02.05	préparer l'aire d'entreposage des matériaux de construction en tenant compte de l'emplacement de la grue, de la sécurité des travailleurs et de la zone de préfabrication
B-6.02.06	préparer l'aire de livraison pour les matériaux et les livraisons
B-6.02.07	dégager tout obstacle
B-6.02.08	prendre les mesures temporaires nécessaires pour protéger l'environnement
B-6.02.09	installer les clôtures, les barrières de contrôle et les palissades pour éviter que le public ne se blesse et pour prévenir les pertes de matériaux et d'outils
B-6.02.10	verrouiller et étiqueter les sources d'énergie potentielles

---

Sous-tâche

B-6.03 Réaliser le métré.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-6.03.01	effectuer des calculs visant à déterminer les quantités de matériaux requises en tenant compte de l'utilisation des matériaux, des pertes et de la réutilisation des matériaux disponibles
B-6.03.02	utiliser les dessins de projet ou les mesures prises sur les lieux afin de déterminer les quantités de matériaux requises

Sous-tâche

B-6.04 **Organiser les matériaux.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-6.04.01	organiser la livraison des matériaux afin de maximiser l'efficacité et la productivité
B-6.04.02	protéger les matériaux afin de veiller à l'intégrité du produit
B-6.04.03	entreposer et manipuler les différents types de matières dangereuses en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
B-6.04.04	placer les matériaux en vue d'éviter une charge concentrée sur les toits et les planchers

Tâche 7 Effectuer la mise en place.

Contexte

La mise en place signifie utiliser les renseignements présents dans les dessins afin de créer avec exactitude des structures physiques ainsi que leurs divers composants tout en maintenant l'intégrité des structures et une utilisation efficace des matériaux. La mise en place exige la prise de mesures, la réalisation de calculs et le marquage des emplacements des composants et des coupes en vue de la préparation pour la construction.

Connaissances essentielles

C 1	la géométrie de base
C 2	la théorie de base de l'arpentage
C 3	les outils, l'équipement et les instruments de traçage
C 4	le Code du bâtiment et les exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
C 5	les types de matériaux
C 6	les exigences de la tâche à accomplir (matériaux, outils, main-d'œuvre)
C 7	les autres métiers et sous-métiers
C 8	les services publics souterrains et cachés
C 9	les matériaux de construction préfabriqués comme les structures de plancher et les fermes préfabriquées

C 10	les calculs pour les cages d'escaliers
C 11	les plans du projet
C 12	les types d'escaliers, de planchers, de murs, de plafonds et de toitures
C 13	les pratiques de coffrage
C 14	les techniques de construction de charpente
C 15	l'état du terrain comme les types de sol, les problèmes d'eau et l'étaiement requis
C 16	les composants traditionnels des terrasses comme les semelles, les colonnes, les poutres, les solives, les escaliers, les rampes et les garde-corps
C 17	les composants de terrasses préfabriqués comme les rampes vitrées, les marches et les terrasses de composite en vinyle

---

Sous-tâche

B-7.01 Effectuer la mise en place du chantier.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-7.01.01	déterminer l'emplacement du bâtiment et des autres structures comme les bordures de la chaussée, les lampadaires et les trottoirs à partir des points de contrôle d'arpentage
B-7.01.02	placer les structures de traçage comme les planches de repère et les cordeaux pour déterminer l'emplacement des bâtiments et des autres structures

---

Sous-tâche

B-7.02 Mettre en place les coffrages pour le béton.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-7.02.01	établir et maintenir les lignes d'axe
B-7.02.02	utiliser les points de repère afin de déterminer l'élévation des composants comme les appuis de poutres, la hauteur du béton, les cavités et l'espacement des agrafes

B-7.02.03	déterminer l'emplacement de plusieurs pénétrations, vides et ouvertures dans le béton
B-7.02.04	utiliser les planches de repère et les lignes d'axe afin de repérer les composants du bâtiment comme les poutres, les murs, les semelles et les vides
B-7.02.05	appliquer les mesures des dessins de projet aux structures
B-7.02.06	transférer les points de contrôle s'il y a lieu
B-7.02.07	établir l'élévation et l'emplacement des ouvrages provisoires pour s'assurer que les dalles de béton ont la cambrure et la pente requises
B-7.02.08	identifier les emplacements de l'étaiement temporaire

---

Sous-tâche

B-7.03 Mettre les planchers en place.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-7.03.01	déterminer les quarts de dimension pour les poutres composées
B-7.03.02	déterminer la longueur et la dimension des matériaux requis pour les poutres composées en fonction du code et du tableau des portées
B-7.03.03	indiquer l'emplacement des composants du bâtiment comme les colonnes, les poutres, les solives, les cages d'escalier et les châsses
B-7.03.04	mesurer l'emplacement des solives pour s'assurer que les murs sont bien supportés et pour pouvoir pratiquer des ouvertures
B-7.03.05	déterminer l'emplacement des éléments d'ossature en fonction des dessins de projet et des codes de construction municipaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux
B-7.03.06	vérifier l'exactitude du traçage en effectuant des vérifications comme les vérifications arrière, le théorème de Pythagore (3-4-5) et la mesure des diagonales croisées
B-7.03.07	déterminer l'emplacement des pénétrations et des ouvertures pour les composants de l'électricité, pour les composants de chauffage, de ventilation et de climatisation, et pour la plomberie

Sous-tâche

B-7.04 Mettre les terrasses en place.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-7.04.01	indiquer les emplacements et déterminer la taille des composants traditionnels des terrasses en fonction des plans, du Code du bâtiment et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
B-7.04.02	indiquer les emplacements des composants de terrasses préfabriqués en fonction des spécifications des fabricants et des plans
B-7.04.03	déterminer l'emplacement des points d'ancrage comme ceux requis pour les moises
B-7.04.04	déterminer l'emplacement des pénétrations et des ouvertures comme celles pour la végétation et le drainage
B-7.04.05	vérifier l'exactitude de la mise en place en réalisant des vérifications comme les vérifications arrière, le théorème de Pythagore (3-4-5) et la mesure des diagonales croisées

Sous-tâche

B-7.05 Mettre les murs en place.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-7.05.01	déterminer les mesures clés comme la dimension des linteaux, la longueur des murs, la hauteur des murs et l'emplacement des ouvertures brutes
B-7.05.02	indiquer l'emplacement des poteaux et des ouvertures murales en marquant les sablières
B-7.05.03	identifier l'emplacement des murs à partir des dessins de projet
B-7.05.04	déterminer l'emplacement des éléments d'ossature et de divers composants afin de veiller à l'intégrité structurale
B-7.05.05	déterminer l'emplacement des ouvertures comme celles pour les composants électriques, pour les composants de chauffage, de ventilation et de climatisation, et pour la plomberie

Sous-tâche

B-7.06 Mettre les plafonds en place.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-7.06.01	déterminer et indiquer l'emplacement des composants du plafond comme les solives, les T principaux, les axes, les fourrures et les étriers
B-7.06.02	déterminer et indiquer l'emplacement des retombées et des ouvertures de plafond pour les fixations mécaniques et les pénétrations
B-7.06.03	déterminer et indiquer l'emplacement de l'élévation du plafond au moyen d'outils comme les niveaux à eau et les lasers

Sous-tâche

B-7.07 Mettre les toitures en place.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-7.07.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les équerres, les rubans à mesurer et les calculatrices
B-7.07.02	indiquer l'emplacement des chevrons et des ouvertures pour le toit sur les murs en fonction des dessins de projet
B-7.07.03	déterminer les mesures des composants comme la taille et la longueur des chevrons, les éléments en surplomb et les saillies, tout en tenant compte des ajustements en réalisant des calculs ou en se référant aux dessins de projet
B-7.07.04	indiquer les mesures sur du bois d'œuvre afin de tracer des motifs en utilisant des outils comme des équerres ou des rubans à mesurer
B-7.07.05	indiquer l'emplacement des toitures préfabriquées sur les sablières
B-7.07.06	marquer l'emplacement des contreventements et des cales de toiture
B-7.07.07	marquer l'emplacement des composants de toiture comme les chevrons (chevrons long-pan, chevrons d'arêtier, chevrons de roue et empannons), les lucarnes et les évents

Sous-tâche

B-7.08 Mettre les escaliers en place.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

B-7.08.01	mesurer la montée et la course des escaliers ainsi que la longueur totale de l'ouverture de la cage d'escalier
B-7.08.02	déterminer et indiquer les mesures comme la hauteur de marche, la course de marche, la longueur des limons, la hauteur libre et l'emplacement des paliers
B-7.08.03	faire une marque sur les limons à l'aide d'outils de traçage, en tenant compte des ajustements pour les nez de marche, les contremarches, les marches et les épaisseurs des planchers finis
B-7.08.04	mettre en place les limons des escaliers extérieurs en béton en tenant compte des ajustements pour le ruissellement des eaux
B-7.08.05	déterminer l'emplacement des soffites pour les escaliers en béton
B-7.08.06	déterminer l'emplacement des vides dans les escaliers en béton pour les composants comme les mains courantes
B-7.08.07	déterminer et indiquer l'emplacement et la taille des composants des escaliers géométriques

Tendances

En raison de préoccupations environnementales, certains mélanges de béton et certains composés chimiques sont modifiés. De plus, la technologie du béton est en constante évolution grâce à l'utilisation de nouveaux et de différents adjuvants afin d'améliorer la résistance et la performance du béton. En raison de l'augmentation de la demande des consommateurs, le béton compacté, le béton coloré et le béton teinté sont de plus en plus utilisés. L'utilisation de coffrage pour béton, comme le système de coffrage à béton isolé (CBI), est en hausse. Ils sont utilisés pour remplacer les coffrages traditionnels ainsi qu'en tant qu'alternative pour les constructions à ossature de bois.

Matériel connexe (notamment)

Semelles continues, semelles de pilier, semelles de poteaux, semelles talutées, semelles en gradins, coffrages d'acier, coffrages textiles, coffrages de bois, coffrages par relèvement, coffrages métalliques, coffrages préfabriqués, séries de coffrages, coffrages volants, coffrages à noyau, coffrages construits sur place, CBI, coffrages glissants, garnitures antidérapantes pour escaliers, coffrages sous vide, goujons, cornières, plaques, tirants de coffrage, tiges d'acier renforcé, treillis métallique soudé, diverses garnitures, châsses, attaches à ressort, étrésillons coniques, lames d'étanchéité, rainures, renforts, raidisseurs, attaches coniques, chapiteaux, caissons, joints de fissuration, contreventement, faux-cadres, retombées, bandes de chanfrein, étaiement, étais d'échafaudages, ouvrage provisoire, treillis métallique, tige filetée, tige, boutons, raccords, dalles de plancher, murs, dalles sur terre-plein, dalles suspendues, poutres sous mur porteur, coffrages particuliers à un fabricant, reprises en sous-œuvre, béton, béton léger, dalles creuses, composants préfabriqués, murs mis en place par relèvement, baguette de remplissage, produit de calfeutrage, coulis, résines époxydes, cales en acier, entretoises, ancrages, accélérateurs, durcisseurs, plastifiants, retardateurs, entraînement d'air, produits démoulant, pièces de renforcement (fibre et acier), béton autoplaçant.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 8 — Construire les coffrages.

Contexte — Les charpentiers et les charpentières construisent des coffrages afin de créer les composants structurels et architecturaux en béton des structures.

Connaissances essentielles

C 1	les types d'étaiements et leurs composants
C 2	les composants d'étaiement des échafaudages comme les échafaudages à cadres, les lisses d'assise, les contreventements, les vérins à tête en U et les vérins sur base
C 3	les techniques d'étaiement en vue d'une utilisation à l'horizontale et à la verticale
C 4	les étaiements d'excavation et les reprises en sous-œuvre
C 5	les types de coffrages de semelles
C 6	les types de pieux comme les pieux en acier, en bois et en béton
C 7	les matériaux de coffrages comme le bois, l'acier, l'aluminium, le composite et la mousse
C 8	les éléments des coffrages muraux comme les coffrages glissants, les séries de coffrages, les CBI et les coffrages par relèvement
C 9	les produits démoulant
C 10	les étapes de décoffrage et de construction de coffrage
C 11	les systèmes de fixation
C 12	les coffrages sous vide sous les poutres sous mur porteur et sous les dalles
C 13	les types de coffrages de dalles
C 14	les exigences en matière de clouage
C 15	les spécifications des fabricants
C 16	les composants des coffrages comme les chapiteaux, les piliers, les colonnes, les pilastres, les poutres, les poutres maîtresses et les encorbellements
C 17	les types de joints comme les joints de dilatation, de fissuration, de rupture et de construction
C 18	le bridage
C 19	les types d'escaliers et de paliers
C 20	les matériaux de coffrage
C 21	les systèmes de coffrage pré-agencé comme Peri™, Doka™ ou Efco™

C 22	la réglementation et les exigences des codes régionaux et du Code du bâtiment
C 23	les propriétés du béton
C 24	les techniques de mise en place de l'acier encastré
C 25	les classes d'acier d'armature
C 26	la tension et la compression des matériaux en acier d'armature
C 27	les applications du béton précontraint et post-contraint
C 28	les accessoires comme les chaises, les étriers et les manchons
C 29	l'application du coulis et des résines époxydes
C 30	les techniques de décoffrage
C 31	les techniques et l'équipement de levage et de gréage
C 32	les dangers associés au montage et au démontage des coffrages
C 33	les procédures de traçage pour les composants encastrés comme les ancrages
C 34	les élévations en fonction des dessins de projet
C 35	la façon de coordonner les composants nécessaires devant être installés par les gens de métier d'autres secteurs

---

Sous-tâche

C-8.01 Ériger les étaiements d'excavation et les reprises en sous-œuvre.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-8.01.01	choisir et utiliser les outils comme des pioches, des pelles, des marteaux et des niveaux
C-8.01.02	choisir les matériaux d'étaiement comme les treillis métalliques, le contreplaqué, le bois d'œuvre, les maillons de chaînes, le béton renforcé de fibres et le béton projeté en fonction des conditions du sol, de la profondeur de l'excavation, des spécifications et de la réglementation en matière de sécurité
C-8.01.03	inspecter les matériaux pour vérifier leur intégrité structurale
C-8.01.04	poser une entrée et une sortie avant le montage de l'étaiement
C-8.01.05	fixer solidement en place l'étaiement d'excavation avec des dispositifs de fixation comme les ancrages pour la roche, les boulons et les pieux

C-8.01.06	placer l'étaiement pour qu'il puisse retenir les débris avec des matériaux appropriés
C-8.01.07	choisir les techniques d'étaiement en fonction des conditions comme la profondeur de l'excavation, les conditions du sol, les types d'installation, la taille du projet et les règlements de SST
C-8.01.08	reconnaître les reprises en sous-œuvre en fonction de l'emplacement de la nouvelle construction
C-8.01.09	construire un support sous la structure existante afin de préserver l'intégrité structurale

---

Sous-tâche

C-8.02 Ériger les ouvrages provisoires pour le béton.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-8.02.01	choisir et utiliser des outils comme les niveaux, les équerres de charpentier, les clés et les outils à charge explosive
C-8.02.02	déterminer les conditions du sol requises pour soutenir les ouvrages provisoires afin d'éviter le tassement et le déplacement des structures
C-8.02.03	connaître les exigences en matière d'ouvrages provisoires propres au chantier comme les exigences en matière des dalles suspendues et des coffrages d'escalier en fonction des plans d'étaiement et de ré-étaiement
C-8.02.04	préparer les lisses d'assise et les longrines au besoin afin de répartir le poids
C-8.02.05	choisir les matériaux requis pour les ouvrages provisoires comme les renforts, les contreventements latéraux, les montants, les vérins d'étaiement et les cadres
C-8.02.06	mettre en place les ouvrages provisoires et s'assurer que les composants sont d'aplomb, de niveau et d'équerre en fonction des exigences du projet
C-8.02.07	fixer les composants à l'aide de dispositifs de fixation comme des clous à deux têtes superposées et des tiges filetées pour faciliter le démontage
C-8.02.08	remettre en place l'étaiement des coffrages en fonction des exigences des ingénieurs jusqu'à ce que le béton ait la dureté requise
C-8.02.09	enlever les ouvrages provisoires une fois que le béton a la dureté exigée par les ingénieurs

Sous-tâche

C-8.03 Construire les coffrages de semelles.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-8.03.01	choisir les matériaux en fonction des exigences propres au chantier comme les conditions du sol et les dimensions de la semelle
C-8.03.02	mettre en place les coffrages et s'assurer que les composants sont d'aplomb, de niveau, d'équerre et accessibles pour les armatures et la finition de l'ouvrage
C-8.03.03	utiliser des points de repère afin de déterminer l'élévation des semelles dans l'excavation au moyen d'outils comme les niveaux laser, les niveaux de menuisier et les cordeaux sur les planches de repère
C-8.03.04	mettre en place le contreventement pour que la semelle demeure d'équerre, droite et de niveau
C-8.03.05	contreventer les semelles en gradins pour qu'elles demeurent d'aplomb, d'équerre et de niveau, et pour éviter les éruptions
C-8.03.06	construire les semelles des marches en fonction des dessins et du Code du bâtiment
C-8.03.07	poser les composants requis comme les rainures, les lames d'étanchéité, les gabarits, les retombées et les diverses garnitures
C-8.03.08	fixer les composants avec des dispositifs de fixation comme des clous à deux têtes superposées et des tiges filetées pour faciliter le démontage
C-8.03.09	inspecter les coffrages assemblés afin de s'assurer qu'ils sont droits, d'équerre, de niveau et qu'ils sont renforcés et mesurés correctement

Sous-tâche

C-8.04 Construire les coffrages de murs et de poutres sous mur porteur.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-8.04.01	mettre en place les longrines et les coffrages sous vide sous les poutres sous mur porteur en prévision du soulèvement par le gel
C-8.04.02	suivre les traits du cordeau traceur afin de déterminer l'emplacement des coffrages
C-8.04.03	déterminer les coffrages requis en fonction des exigences relatives au volume de béton et de la disponibilité et des capacités du système
C-8.04.04	ériger les coffrages afin d'obtenir les mesures requises en fonction des coffrages établis
C-8.04.05	assembler les coffrages préfabriqués en fonction des spécifications des fabricants ou des dessins techniques
C-8.04.06	installer des rainures et des joints de fissuration dans les coffrages de murs
C-8.04.07	placer les coffrages et s'assurer que les composants soient d'aplomb, de niveau, d'équerre et accessible pour la pose et la finition du béton
C-8.04.08	installer les cadres de fenêtre et de porte, les traversées, les lames d'étanchéité et les retombées en fonction des mesures et des spécifications des travaux
C-8.04.09	installer les dispositifs de retenue des coffrages comme les étrésillons coniques, les attaches à ressort et les attaches coniques en fonction des spécifications des fabricants
C-8.04.10	installer les contreventements comme les tendeurs, les montants, les renforts et les planches de bordure afin de maintenir les coffrages en place et en fonction des spécifications
C-8.04.11	installer des barres d'écartement, des blocs ou des cales au haut des coffrages afin de maintenir l'épaisseur murale requise
C-8.04.12	inspecter l'installation et les composants des coffrages afin d'éviter les éruptions et les déformations
C-8.04.13	déterminer le niveau de finition à l'aide de méthodes comme les bandes de chanfrein, les pièces d'appui en brique et les clous de nivelage

Sous-tâche

C-8.05 Construire les coffrages de dalles sur terre-plein.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-8.05.01	s'assurer que le substrat est préparé avec du remblai granulaire et qu'il est compacté en fonction des spécifications et du Code
C-8.05.02	mettre en place les coffrages sous vide pour la protection contre le gel en prévision du soulèvement par le gel
C-8.05.03	choisir les matériaux de coffrage en fonction des spécifications
C-8.05.04	appliquer les produits comme le polyéthylène sous la dalle pour servir de pare-vent, de barrière contre la terre et les gaz (radon) ainsi que de pare-vapeur
C-8.05.05	mettre en place les coffrages et s'assurer que les composants sont d'aplomb, de niveau, droits, d'équerre et qu'ils sont accessibles pour effectuer la finition de l'ouvrage
C-8.05.06	prendre des mesures pour l'emplacement et placer les pièces encastrées comme les boulons d'ancrage, les manchons et les plaques de soudage en fonction des dessins de projet
C-8.05.07	installer les composants requis comme les armatures, les rainures, les lames d'étanchéité, les retombées, les chevilles de niveau en bande et les diverses garnitures
C-8.05.08	poser les produits pare-vapeur comme les membranes ou le polystyrène extrudé sous la dalle pour prévenir la perte de chaleur
C-8.05.09	créer des joints comme les joints de construction et les joints de dilatation en fonction des exigences du projet
C-8.05.10	bloquer les angles des coffrages afin d'éviter les éruptions et pour maintenir la forme de dalle requise comme les dalles lourdes (surdimensionnées)
C-8.05.11	installer les contreventements comme les planches de bordure et les tiges filetées afin de maintenir les coffrages en place et en fonction des spécifications
C-8.05.12	s'assurer que les gens de métier d'autres secteurs ont installé tous les services au-dessous du niveau du sol comme les puisards, les tuyaux d'évacuations, les canalisations électriques et le chauffage à eau chaude

C-8.05.13	inspecter les coffrages assemblés pour s'assurer qu'ils ne comportent aucun défaut comme un contreventement inadéquat, des coffrages croches ou inégaux et un nivellement incorrect
C-8.05.14	établir le niveau de finition en fonction des points de repère et des dessins de projet

---

Sous-tâche

C-8.06 Construire les coffrages de colonnes.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-8.06.01	déterminer la taille et l'emplacement des coffrages de colonnes en fonction des spécifications et des dessins de projet
C-8.06.02	choisir les matériaux comme le bois, l'acier et les coffrages pour béton ronds (Sonotube®) en fonction des dessins de projet et de la conception des coffrages
C-8.06.03	mettre en place les composants des coffrages comme les bandes de chanfrein, les bandes de jouée, les revêtements de coffrage et les pièces encastrées, et s'assurer que les composants sont d'aplomb, de niveau, d'équerre et qu'ils sont accessibles pour effectuer la finition de l'ouvrage
C-8.06.04	contreventer les coffrages de colonnes dans diverses directions pour les stabiliser, pour éviter tout mouvement au moment de poser le béton et pour s'assurer qu'ils sont d'aplomb, de niveau et d'équerre
C-8.06.05	appliquer les gabarits dans les coffrages de colonnes en fonction des dessins de projet
C-8.06.06	inspecter les coffrages assemblés pour s'assurer qu'ils ne comportent aucun défaut comme un contreventement inadéquat, un manque d'aplomb ou une élévation inadéquate

Sous-tâche

C-8.07 Construire les coffrages d'escalier.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-8.07.01 mettre en place et fixer les coffrages comme les limons inversés, les soffites, les contremarches et les nez de marche, et s'assurer que les composants sont d'aplomb, de niveau, droits, d'équerre et qu'ils sont accessibles pour effectuer la finition de l'ouvrage

C-8.07.02 choisir les matériaux pour les ouvrages temporaires en fonction des conditions du chantier et de la conception des coffrages

C-8.07.03 appliquer les contreventements comme les planches de bordure afin de maintenir les coffrages en place et en fonction des spécifications

C-8.07.04 installer les composants des coffrages comme les bandes de chanfrein, les bandes de jouée et les pièces encastrées

C-8.07.05 inspecter les coffrages assemblés pour s'assurer qu'ils ne comportent aucun défaut comme une montée, une course et une pente inexacte

---

Sous-tâche

C-8.08 Installer les armatures d'acier.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-8.08.01 choisir les matériaux des armatures d'acier en fonction des spécifications

C-8.08.02 choisir et poser des chaises pour s'assurer que les armatures d'acier couvrent la surface appropriée

C-8.08.03 calculer les chevauchements requis pour les armatures d'acier ou les treillis métallique en fonction du Code du bâtiment

C-8.08.04 couper et plier les armatures d'acier ou les treillis métallique sur place avec de l'équipement comme des cintreuses, des scies à coupe rapide et des meuleuses

C-8.08.05 attacher les armatures d'acier pour assurer un espacement continu en fonction des dessins de structure

C-8.08.06	placer les pièces encastrées comme les cornières, les boulons d'ancrage et les plaques de soudage en acier de structure
C-8.08.07	installer les composants d'armature comme les étriers et les barres verticales et horizontales
C-8.08.08	inspecter les armatures d'acier avant de les installer pour s'assurer qu'elles ne comportent aucun défaut comme de la saleté, des débris, de la rouille ou de la corrosion
C-8.08.09	mettre en place les armatures d'acier en fonction des dessins et des spécifications

---

Sous-tâche

C-8.09 Démonter les coffrages.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-8.09.01	enlever les clous et les dispositifs de fixation
C-8.09.02	enlever les éléments de contreventement comme les raidisseurs, les renforts et les tendeurs en suivant l'ordre inverse de leur assemblage
C-8.09.03	nettoyer les coffrages en frottant et en balayant l'excès de béton, et en appliquant un produit démoulant
C-8.09.04	réparer les coffrages endommagés en remplaçant les composants comme le contreplaqué, les renforts et les raidisseurs
C-8.09.05	enlever soigneusement les coffrages afin d'assurer la qualité de la finition
C-8.09.06	entreposer les coffrages et les matériaux de coffrages de façon à ce qu'ils soient prêts pour la prochaine utilisation

Tâche 9 — Installer les produits en béton, à base de ciment et à base d'époxyde.

Contexte

Les charpentiers et les charpentières installent et posent du béton, des produits à base de ciment et d'époxyde afin de construire et de faire la finition des structures.

Dans cette ANP, les composants préfabriqués représentent les composants en béton construits à différents emplacements et installés sur le chantier par les charpentiers et les charpentières.

Connaissances essentielles

C 1	les types de béton et leur composition
C 2	le débit de versement
C 3	les procédures de pose et de finition du béton
C 4	les méthodes d'essai comme le test d'affaissement et la résistance à la compression
C 5	les adjuvants du béton
C 6	les types de finis comme les finis brossés, les finis damés et les granulats apparents
C 7	les pressions latérales
C 8	la résistance à la compression
C 9	les techniques de durcissement par temps chaud ou par temps froid comme le trempage et l'isolation
C 10	les techniques de protection climatique comme les palissades et le chauffage
C 11	les effets des conditions climatiques
C 12	les signaux à main et les points de gréage pour l'utilisation des grues
C 13	les types de systèmes préfabriqués
C 14	le béton précontraint et post-contraint
C 15	les procédures de traçage
C 16	les types de coulis comme les coulis secs, expansifs et liquides
C 17	les procédures d'application de coulis
C 18	les adjuvants des coulis
C 19	les matériaux et les techniques de réparation du béton

C 20	les types de produits d'époxyde comme la peinture et les produits de finition (pour plancher)
C 21	les types d'outils de pose et de finition du béton

Sous-tâche

C-9.01 Mettre le béton en place.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-9.01.01	tenir compte des facteurs comme les conditions météorologiques, l'emplacement de l'équipement, le point de départ, la séquence et le débit de versement lors de la planification de la coulée et de la hauteur de chute du béton
C-9.01.02	choisir les adjuvants comme les plastifiants, les durcisseurs et les accélérateurs en fonction des conditions météorologiques et des exigences du projet
C-9.01.03	vérifier l'affaissement du béton avant de commencer à le verser afin de maintenir l'intégrité du mélange désiré
C-9.01.04	choisir et utiliser les méthodes de coulage du béton comme la pompe à béton, la grue et la benne à béton, la brouette et la goulotte à béton en fonction de l'accessibilité à l'emplacement et de la taille des travaux
C-9.01.05	faire vibrer le béton pour le consolider et éliminer les vides autour des éléments comme les appuis de poutre, les châsses et les cadres, tout en évitant la vibration excessive du béton, la ségrégation et les éruptions
C-9.01.06	reconnaître les signes d'une éruption imminente comme la déformation, le fléchissement et les fuites, et prendre les mesures correctives qui s'imposent
C-9.01.07	poser les joints dans le béton coulé comme les joints de dilatation, les joints de rupture et les joints de fissuration
C-9.01.08	revérifier la rectitude et les dimensions des murs et des colonnes une fois le béton coulé, et apporter les modifications nécessaires pour que les coffrages soient d'aplomb, de niveau et d'équerre

Sous-tâche

C-9.02 Faciliter le durcissement du béton.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-9.02.01	évaluer les conditions environnementales afin de déterminer la protection nécessaire pendant le durcissement du béton
C-9.02.02	installer un système de chauffage ou de climatisation temporaire en prévision des conditions météorologiques
C-9.02.03	mettre en place et créer des joints de fissuration en fonction des dessins de projet et des spécifications
C-9.02.04	recouvrir le béton lors du durcissement avec des matériaux comme de la toile de jute humide, une bâche de polyéthylène ou un isolant thermique
C-9.02.05	préparer les dispositifs de mouillage comme le trempage et les boyaux d'arrosage pour maintenir l'humidité
C-9.02.06	appliquer les produits chimiques durcissement ainsi que les produits d'étanchéité en fonction des spécifications

Sous-tâche

C-9.03 Effectuer la finition de base du béton.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-9.03.01	niveler, aplanir et polir le béton à la truelle à l'aide d'outils et d'équipements de finition du béton spécialisés comme l'aplanissoire en magnésium ou à long manche
C-9.03.02	utiliser les adjuvants de finition comme la teinture, les granulats et les durcisseurs
C-9.03.03	appliquer les techniques de finition architecturales comme les finis damés, le granulat apparent, le fini brossé et l'arasement

C-9.03.04 appliquer les produits appropriés de ragréage pour ragréer ou réparer le béton

C-9.03.05 appliquer les produits d'époxyde en brossant, en roulant ou en pulvérisant le produit en fonction de la finition et de la protection désirées

---

Sous-tâche

C-9.04 Installer les composants préfabriqués.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-9.04.01 déterminer l'emplacement des points d'ancrage des composants préfabriqués et les procédures de montage à l'aide d'outils de mesure et des dessins de projet

C-9.04.02 mesurer les distances en fonction des dessins de projet afin de déterminer l'emplacement des installations

C-9.04.03 aligner, caler et étayer les composants préfabriqués à l'aide d'outils et d'équipement comme les perceuses, les marteaux et les leviers

C-9.04.04 s'assurer que les composants préfabriqués sont solidement fixés à l'aide de méthodes de fixation comme l'application de produits d'époxyde, le soudage et le boulonnage

C-9.04.05 installer les joints de rupture avec les produits d'étanchéité et de calfeutrage prescrits pour éviter des événements comme les incendies et les infiltrations d'eau

---

Sous-tâche

C-9.05 Appliquer le coulis.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

C-9.05.01 choisir et préparer le coulis et les adjuvants en fonction des exigences d'application, des dessins de projet et des spécifications des fabricants

C-9.05.02 choisir, construire et installer les coffrages à coulis

C-9.05.03 préparer la surface avant d'y appliquer le coulis en la dégrossissant, en la nettoyant et en y appliquant un agent liant

C-9.05.04	utiliser les méthodes d'application du coulis comme les coffrages à coulis, le pompage, l'application à la truelle à main et le bourrage à sec
C-9.05.05	appliquer les matériaux de fonds appropriés lors de l'installation du coulis sur les produits de mousse isolante, comme ceux utilisés pour l'extérieur des sous-sols isolés

Tendances

Les produits d'ingénierie et les systèmes préfabriqués hors chantier sont de plus en plus demandés en raison des économies de coûts, du rendement des installations, des économies réalisées grâce aux calendriers de travail et aux économies d'énergie. L'alignement vertical des éléments d'ossature est un procédé de construction de plus en plus répendu.

Matériel connexe (notamment)

Planchers : Solives de plancher, solives d'enchevêtrement, poutres, entretoises, cales, renforts (contreventement latéral), colonnes, lisses d'assise, solives en I, fermes, revêtements, étriers à solive, ancrages de charpente, blocs d'écrasement, adhésifs, bois stratifié croisé.

Terrasses : Solives, poutres, colonnes, poteaux, articles de quincaillerie, mains courantes, garde-corps, revêtements, escaliers, fondations, blocs, lambourdes, étriers, dispositifs de fixation et bois d'œuvre traité sous pression.

Murs : Plaques, poteaux, poteaux nains, cales, fourrures et lattes, revêtements, contreventements, ossatures arrière, linteaux, rails, raidisseurs, éléments coupe-feu, vérins, panneaux isolés structuraux, composants à poteaux et à poutres, raccords.

Toitures et plafonds : Chevrons, panne faîtière, faux-entraits, fermes, poteaux de pignon, soffites, bordures de toit, solives de toit, solives de plafond, goussets, cales, accès au grenier, lucarnes, contreventements, poutres affleurées, étriers à solives, plaques de fixation, lattes, revêtement, âmes, dos d'âne, dalots, engravures, parapets, charpente spéciale, panneaux isolés structuraux.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 10 Construire les planchers.

Contexte Les charpentiers et les charpentières construisent des planchers afin de séparer les étages et de créer des superficies utilisables.

Connaissances essentielles

C 1	les types de planchers comme les planchers d'ingénierie et les planchers en bois de construction de dimensions courantes
C 2	les spécifications des fabricants
C 3	les règlements et les codes de construction municipaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux
C 4	les supports de poutres comme les supports en acier, en bois et en béton
C 5	les types de poutres comme les poutres en acier, les poutres composées et les poutres d'ingénierie
C 6	les exigences en matière de murs porteurs
C 7	les raccords spéciaux et les supports comme les étriers à solive et les dispositifs de fixation spécifiés par le fabricant
C 8	les composants comme les cales, les appuis, les lattes et les entretoises
C 9	les exigences en matière d'ossatures arrière
C 10	les essences de bois et leurs propriétés
C 11	les poutres et les solives en porte-à-faux
C 12	les revêtements de plancher
C 13	les composants de l'ossature à poteaux et à poutres

Sous-tâche

D-10.01 Installer les planchers d'ingénierie.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

D-10.01.01	évaluer et ajuster les planchers en fonction des conditions existantes comme les fondations hors d'équerre ou mal nivelées
D-10.01.02	construire et installer les poutres en fonction des spécifications des fabricants (mise en place du plancher)

D-10.01.03	respecter la séquence d'installation des composants comme les plaques, les joints d'étanchéité et les boulons d'ancrage
D-10.01.04	pratiquer les ouvertures brutes dans l'ossature comme pour les escaliers et les cheminées en fonction des dessins et des spécifications
D-10.01.05	respecter les limites d'utilisation et les spécifications des planchers d'ingénierie
D-10.01.06	installer les contreventements latéraux et verticaux comme les renforts, les cales et les appuis en fonction des spécifications des fabricants
D-10.01.07	installer les composants de planchers d'ingénierie comme les étriers et les dispositifs de fixation conformément aux spécifications des fabricants
D-10.01.08	disposer le revêtement et le fixer aux solives pour maintenir l'équerrage et la résistance de l'ensemble

---

Sous-tâche

D-10.02 **Construire l'ossature des planchers en bois de construction de dimensions courantes.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

D-10.02.01	évaluer et ajuster l'ossature des planchers en fonction des conditions existantes comme les fondations hors d'équerre ou mal nivelées
D-10.02.02	installer les éléments d'ossature de plancher avec la courbure vers le haut
D-10.02.03	placer les arcs dans les solives opposées lorsqu'elles sont reliées les unes aux autres pour qu'elles s'annulent
D-10.02.04	installer les dispositifs de retenue des solives comme les étrésillons, les cales, les lattes et les appuis en fonction du Code du bâtiment et des spécifications des ingénieurs
D-10.02.05	pratiquer les ouvertures brutes dans l'ossature comme pour les escaliers et les cheminées en fonction des dessins, des spécifications et du Code du bâtiment
D-10.02.06	encocher et percer les composants de l'ossature en fonction du Code du bâtiment
D-10.02.07	respecter les exigences du code et les limites d'utilisation pour l'ossature de plancher en bois de construction de dimensions courantes
D-10.02.08	placer le revêtement et le fixer en suivant un motif décalé sur les solives afin d'assurer l'équerrage et la résistance de l'ensemble

Tâche 11 — Construire les terrasses.

Contexte

Les charpentiers et les charpentières conçoivent et construisent des terrasses et ils installent des composants de terrasse préfabriqués en fonction des demandes des clients. Ils s'assurent aussi que les terrasses répondent aux codes municipaux, provinciaux, territoriaux et nationaux.

Connaissances essentielles

C 1	les types de matériaux
C 2	les types de dispositifs de fixation
C 3	les styles de construction comme les terrasses isolées et les terrasses attenantes
C 4	les solives, les poutres et les poteaux
C 5	les types de planchers
C 6	les types de poteaux d'appui comme les piliers de béton, les blocs et les douilles à expansion
C 7	les styles de terrasses
C 8	les types de rampes et leur construction
C 9	les codes municipaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux
C 10	les spécifications des fabricants
C 11	les étapes de construction des escaliers
C 12	la construction de rampes
C 13	les composants de terrasse préfabriqués comme les escaliers, les rampes et les garde-corps

Sous-tâche

D-11.01 Construire les terrasses.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

D-11.01.01	choisir les matériaux comme le bois de construction de dimensions courantes, le contreplaqué et les produits composites en fonction de l'exposition aux éléments et de la finition de la terrasse
D-11.01.02	choisir les dispositifs de fixation et les raccords comme les bases de poteau, les étriers et les en fonction du Code du bâtiment et des spécifications des travaux
D-11.01.03	installer les pièces de charpente et les dispositifs de fixation comme les colonnes, les étriers et les poutres composées afin de soutenir la terrasse en fonction du Code du bâtiment et des spécifications des travaux
D-11.01.04	construire la charpente de la terrasse sur les pièces de charpente en fonction du Code du bâtiment et des spécifications des travaux
D-11.01.05	fixer les panneaux de bordure à la structure en fonction du Code du bâtiment
D-11.01.06	installer les solives aux panneaux de bordure à l'aide de dispositifs de fixation en fonction du Code du bâtiment et des spécifications des fabricants
D-11.01.07	incliner la terrasse de manière à s'assurer que l'eau coule dans la direction opposée du bâtiment
D-11.01.08	installer la surface de la terrasse comme les panneaux de bois, le bois traité sous pression et le composite afin de terminer la finition de la terrasse
D-11.01.09	installer les solins en fonction du Code national du bâtiment

Sous-tâche

D-11.02 Installer les composants de la terrasse.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

D-11.02.01	choisir les matériaux des garde-corps comme l'aluminium, le bois et le verre en fonction des spécifications des travaux
D-11.02.02	choisir les dispositifs de fixation comme les vis, les lisières et les clous en fonction de l'utilisation prévue

D-11.02.03	déterminer l'emplacement des balustrades et des rampes en fonction du code et des spécifications des travaux
D-11.02.04	mesurer et couper les matériaux en fonction du code et des spécifications des travaux
D-11.02.05	fixer et espacer les balustrades et les rampes en fonction du code et des spécifications des travaux
D-11.02.06	appliquer le fini en fonction du matériau utilisé et des spécifications des travaux
D-11.02.07	construire, assembler et installer les accessoires optionnels comme les pergolas, les tonnelles, le treillis, les bordures et les bancs en fonction des codes municipaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux ainsi que des exigences des travaux

Tâche 12 — Construire les murs.

Contexte

Les charpentiers et les charpentières construisent les murs afin de définir les différentes zones dans un bâtiment. Les murs sont également utilisés comme des surfaces extérieures visant à envelopper les structures et à offrir une protection contre les éléments.

Connaissances essentielles

C 1	les types de murs comme les murs entretoisés, à double paroi, à plateforme, à claire-voie, en bois d'œuvre, à ossature métallique, murs-rideaux et à panneaux
C 2	les matériaux utilisés pour construire les murs
C 3	les ouvertures brutes pour les portes et les fenêtres
C 4	les exigences en matière de calage, d'appui et d'ossature arrière
C 5	les fondations de bois traité
C 6	les spécifications des fabricants et le Code du bâtiment
C 7	les supports de poutres comme les supports en acier, en bois et en béton
C 8	les types de poutres comme les poutres en acier, les poutres composées et les poutres d'ingénierie
C 9	les exigences en matière de murs porteurs
C 10	les exigences en matière d'ossature pour les ouvertures
C 11	les exigences en matière d'encochage et de perçage
C 12	les exigences en matière de fixation

C 13	les systèmes de protection contre les incendies
C 14	les composants de l'ossature à poteaux et à poutres

Sous-tâche

D-12.01 Installer les murs d'ingénierie.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

D-12.01.01	évaluer et ajuster les murs en fonction des conditions existantes comme les éléments hors d'équerre ou mal nivelés
D-12.01.02	suivre les dessins techniques, les spécifications et les étapes à suivre pour l'installation des murs d'ingénierie
D-12.01.03	pratiquer les ouvertures brutes dans les murs comme pour les portes et les fenêtres en fonction des spécifications et des dessins de projet
D-12.01.04	installer les contreventements (latéraux et temporaires) afin de maintenir l'aplomb, le niveau, l'équerrage et l'uniformité du centre des poteaux
D-12.01.05	ajuster et fixer les panneaux les uns aux autres
D-12.01.06	disposer le revêtement et le fixer sur les poteaux afin de maintenir l'équerrage et la force de l'ensemble en fonction du Code du bâtiment et des spécifications de l'ingénieur
D-12.01.07	installer les composants des murs d'ingénierie comme les étriers et les dispositifs de fixation conformément aux spécifications des fabricants
D-12.01.08	installer les linteaux d'appui directement sur les éléments porteurs en fonction des spécifications de l'ingénieur
D-12.01.09	installer les murs préfabriqués comme les panneaux isolés structuraux en fonction des spécifications des fabricants
D-12.01.10	tenir compte des retardateurs de diffusion de vapeur (pare-vapeur) comme le polyéthylène et les pare-vent

Sous-tâche

D-12.02 Construire l'ossature des murs en bois de construction de dimensions courantes.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

D-12.02.01	respecter la séquence d'installation et les spécifications structurales prescrites
D-12.02.02	installer les éléments d'ossature des murs avec la courbure vers le haut
D-12.02.03	évaluer et ajuster l'ossature de mur en fonction des conditions existantes du chantier comme les fondations hors d'équerre ou mal nivelées
D-12.02.04	installer les joints d'étanchéité, les lisses d'assise et les boulons d'ancrage
D-12.02.05	pratiquer les ouvertures brutes dans l'ossature comme pour les portes et les fenêtres en fonction des dessins et des spécifications
D-12.02.06	encocher et percer les composants de l'ossature en fonction des exigences du code
D-12.02.07	installer les dispositifs de retenue des poteaux comme les cales et les lattes
D-12.02.08	disposer le revêtement et le fixer sur les poteaux afin de maintenir l'équerrage et la force de l'ensemble en fonction du Code du bâtiment et des spécifications de l'ingénieur
D-12.02.09	installer un contreventement temporaire au besoin pendant le montage des murs
D-12.02.10	installer les appuis dans les murs extérieurs et intérieurs afin de fournir un support approprié aux composants de finition intérieure
D-12.02.11	tenir compte des retardateurs de diffusion de vapeur (pare-vapeur) comme le polyéthylène, les pare-vent et les matériaux de protection contre les incendies, et les installer
D-12.02.12	s'assurer que les murs sont d'équerre, de niveau et d'aplomb

Tâche 13 Construire les toitures et les plafonds.

Contexte Les charpentiers et les charpentières construisent les toitures et les plafonds afin d'envelopper le bâtiment et d'offrir une protection contre les éléments.

Connaissances essentielles

C 1	les types de toitures et de plafonds
C 2	les types d'éléments de toiture comme les fermes et les différents chevrons
C 3	les types d'éléments de plafond comme les solives de plafond
C 4	les exigences en matière d'ossature pour les ouvertures
C 5	les spécifications des fabricants
C 6	les codes municipaux, provinciaux, territoriaux et fédéraux
C 7	les supports de poutres comme les supports en acier, en bois et en béton
C 8	les types de poutres comme les poutres en acier, les poutres composées et les poutres d'ingénierie
C 9	les exigences en matière de murs porteurs
C 10	les raccords spéciaux et les supports comme les étriers à solive, les plaques de fixation et les agrafes en H
C 11	les composants de toiture comme les cales, les appuis, les lattes et les dos d'âne
C 12	les calculs associés à la mise en place de différents composants de toiture en fonction de la géométrie du toit
C 13	les exigences en matière de calage, d'appui et d'ossature arrière
C 14	les exigences en matière d'encochage et de perçage
C 15	les composants de l'ossature à poteaux et à poutres
C 16	les exigences en matière de sécurité comme les dispositifs antichute
C 17	la séquence de montage des composants en bois composite
C 18	les facteurs environnementaux pour les composants en bois non fini

Sous-tâche

D-13.01 Installer les fermes d'ingénierie.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

D-13.01.01	respecter la séquence d'installation des fermes en fonction des spécifications structurales prescrites et des limites d'utilisation
D-13.01.02	évaluer et ajuster les fermes en fonction des conditions existantes comme des murs hors d'équerre ou mal nivelés
D-13.01.03	ajuster et fixer ensemble les poutres maîtresses et les sections en fonction des spécifications de l'ingénieur
D-13.01.04	aligner les fermes pour s'assurer que le toit est bien droit
D-13.01.05	installer les bordures de toit
D-13.01.06	installer le contreventement temporaire pour maintenir les fermes d'aplomb, de niveau et d'équerre, et pour les fixer solidement
D-13.01.07	installer le contreventement d'angle permanent et le contreventement latéral en fonction des spécifications de l'ingénieur
D-13.01.08	pratiquer les ouvertures brutes dans l'ossature comme pour l'accès au grenier, les lanterneaux (puits de lumière) et les cheminées en fonction des spécifications, des dessins de projet et du Code du bâtiment
D-13.01.09	installer les composants des fermes comme les étriers et les dispositifs de fixation en fonction des spécifications des fabricants
D-13.01.10	installer les composants dans les fermes comme les arrêts pour isolant, les appuis de cloisons sèches et les cales directionnelles

Sous-tâche

D-13.02 Construire l'ossature du toit et du plafond.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

D-13.02.01	choisir les essences et la taille du bois d'œuvre en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérale ainsi que des spécifications de l'ingénieur
D-13.02.02	respecter la séquence d'installation et les spécifications structurales prescrites
D-13.02.03	évaluer et ajuster l'ossature du toit et du plafond en fonction des conditions existantes comme les murs hors d'équerre ou mal nivelés
D-13.02.04	couper les pièces en fonction des mesures calculées
D-13.02.05	aligner l'arrière des éléments du toit pour s'assurer que la bordure de toit est bien droite
D-13.02.06	installer le contreventement temporaire pour maintenir les éléments du toit d'aplomb, de niveau et d'équerre, et pour les fixer solidement
D-13.02.07	installer le contreventement d'angle permanent et le contreventement latéral comme les faux-entraits et les pannes du toit afin de maintenir l'intégrité structurale
D-13.02.08	pratiquer les ouvertures brutes dans l'ossature comme pour l'accès au grenier, les lanterneaux (puits de lumière) et les cheminées en fonction des dessins de projet et des spécifications
D-13.02.09	installer le support d'ossature en utilisant des matériaux comme les arrêts pour isolant, l'équipement de protection contre les incendies, le contreventement transversal et les cales directionnelles
D-13.02.10	installer les composants égaux et inégaux qui se croisent de la pente de toit
D-13.02.11	installer les bordures de toit
D-13.02.12	placer le lattage et le revêtement perpendiculairement aux chevrons pour maintenir l'intégrité structurale
D-13.02.13	construire et installer les parapets et les tasseaux biseautés pour les toits plats
D-13.02.14	s'assurer qu'il y a une ventilation adéquate et un drainage approprié en fonction du Code du bâtiment et des spécifications de l'ingénieur

BLOC E — FINITION EXTÉRIEURE

Tendances

L'obligation d'avoir un accès sans obstacle est devenue une norme dans les immeubles commerciaux et publics. La tendance vers l'efficacité énergétique et les produits sans entretien pour l'installation de portes et de fenêtres se poursuit. Les matériaux composites et synthétiques qui imitent les produits naturels sont de plus en plus populaires en raison de l'économie des coûts, de leur facilité d'installation et des exigences moindres en matière d'entretien.

Matériel connexe (notamment)

Portes et fenêtres extérieures : Portes basculantes, portes coulissantes, portes battantes, coupe-froid, charnières, ferme-portes, dispositifs électroniques, ouvre-fenêtres, serrures, seuils, dispositifs de sortie de secours, plaques de protection, butoirs de porte, garde-pieds, astragale, dispositifs pour accès facile, fenêtres fixes, fenêtres à guillotine, fenêtres à battants, fenêtres à auvent, fenêtres à soufflet, fenêtres coulissantes, garnitures, fenêtres pivotantes, verrous encastrés, gabarit, isolant (baguette de remplissage, mousse expansive, isolant en matelas), produits d'étanchéité.

Toiture : Protection du débord de toit, papier-feutre, solins, isolant, produit de calfeutrage, ventilation, fourrures, tasseaux biseautés, bande à larmier, papier goudronné, toitures à faible inclinaison, panneau de verre, lanterneaux (puits de lumière), systèmes à membrane, toitures métalliques, bardeaux (asphalte, métalliques, bois), dalots.

Finitions des murs extérieurs : Débords de toit, évents, solins, auvents, accessoires de boiserie, revêtement (métal, bois, vinyle, composite, cimentaire), soffites, isolants en panneaux, bardeaux, pare-vent, ventilation de soffite, bordures de toit, panneaux de frise, stucco, écrans pare-pluie.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 14 Installer les portes et les fenêtres extérieures.

Contexte L'installation adéquate des portes et des fenêtres extérieures est un élément essentiel pour l'esthétique, le confort et le bon fonctionnement du bâtiment.

Connaissances essentielles

C 1	les types de jambages et de cadres pour les portes et les fenêtres, ainsi que leurs applications
C 2	les types de portes et de fenêtres extérieures ainsi que leurs applications
C 3	les procédures d'installation des portes et des fenêtres.
C 4	les composants des portes extérieures
C 5	les techniques de protection contre les intempéries comme l'installation de solins et de coupe-froid
C 6	les pare-vent et les pare-vapeur
C 7	les types et les styles d'articles de quincaillerie pour les portes et les fenêtres extérieures comme les serrures, les verrous et les systèmes électroniques
C 8	les nomenclatures des portes et des fenêtres extérieures
C 9	les exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
C 10	les exigences en matière d'installation pour accès facile
C 11	les spécifications des fabricants

Sous-tâche

E-14.01 Installer les jambages et les cadres extérieurs.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

E-14.01.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les niveaux, les rubans à mesurer, les marteaux et les perceuses sans fil
E-14.01.02	évaluer et ajuster les ouvertures brutes en fonction des conditions existantes comme les éléments hors d'équerre, mal nivelés, de mauvaises dimensions ou au mauvais endroit
E-14.01.03	préparer l'emplacement des charnières et des pênes sur les cadres de porte métalliques pour les protéger du coulis

E-14.01.04	contreventer les cadres de porte métalliques pour s'assurer qu'ils sont d'aplomb, droits et qu'ils ont un support adéquat
E-14.01.05	s'assurer que les jambages ou les cadres sont alignés les uns avec les autres
E-14.01.06	niveler le linteau et mettre d'aplomb les jambages latéraux
E-14.01.07	fixer solidement les jambages et les cadres en les nivelant par calage et en les fixant à l'acier, au bois ou à la maçonnerie
E-14.01.08	isoler les creux autour des jambages et des cadres pour créer une rupture thermique
E-14.01.09	installer la membrane et le solin autour de la moulure extérieure du jambage

---

Sous-tâche

E-14.02 Installer les portes extérieures.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

E-14.02.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les niveaux, les ciseaux à bois, les scies-cloches, les tournevis, les perceuses sans fil, les forets et les toupie avec gabarits
E-14.02.02	choisir la dimension et le type de portes, et déterminer l'ouverture en fonction de la nomenclature des portes et des dessins de projet
E-14.02.03	marquer la dalle et le jambage de porte pour indiquer l'emplacement des charnières
E-14.02.04	mortaiser les entailles à charnière sur la dalle et les jambages
E-14.02.05	fixer la porte au jambage à l'aide de dispositifs de fixation comme les vis et les charnières
E-14.02.06	installer les dispositifs de protection contre les intempéries comme les coupe-froid et les bas de porte
E-14.02.07	installer les accessoires de portes comme les astragales, les garde-pieds et les butoirs de porte
E-14.02.08	vérifier le bon fonctionnement de la porte comme le verrouillage, l'espacement et l'alignement

Sous-tâche

E-14.03 Installer les portes extérieures spéciales.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

E-14.03.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les niveaux, les ciseaux à bois, les scies-cloches, les tournevis, les perceuses sans fil, les forets et les toupies avec gabarits
E-14.03.02	déterminer le type de portes extérieures spécialisées comme les portes basculantes, les trappes d'accès et les portes coulissantes à rail d'évitement afin de déterminer la portée de la tâche
E-14.03.03	évaluer et ajuster les ouvertures brutes en fonction des conditions existantes comme les éléments hors d'équerre, mal nivelés, de mauvaises dimensions ou au mauvais endroit
E-14.03.04	fixer les composants de la porte à l'aide de dispositifs de fixation comme les vis, les boulons et les ancrages en fonction des spécifications des fabricants
E-14.03.05	installer les dispositifs de protection contre les intempéries comme les coupe-froid et les bas de porte en fonction des spécifications des fabricants et des exigences du chantier
E-14.03.06	vérifier le bon fonctionnement de la porte comme le verrouillage, l'espacement et l'alignement
E-14.03.07	collaborer avec les gens de métier d'autres secteurs afin de s'assurer que tous les composants sont pris en considération comme les finitions extérieures, les planchers et l'accès à la quincaillerie

Sous-tâche

E-14.04 Installer les fenêtres extérieures.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

E-14.04.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les niveaux, les rubans à mesurer, les marteaux et les perceuses sans fil
E-14.04.02	évaluer et ajuster les ouvertures brutes en fonction des conditions existantes comme les éléments hors d'équerre, mal nivelés, de mauvaises dimensions ou au mauvais endroit
E-14.04.03	s'assurer que les jambages ou les cadres sont alignés les uns avec les autres ou avec les autres éléments
E-14.04.04	mettre en place et fixer les fenêtres dans les ouvertures brutes à l'aide de cales et de dispositifs de fixation pour qu'elles soient de niveau et d'aplomb
E-14.04.05	vérifier le bon fonctionnement des fenêtres comme le verrouillage, l'espacement et l'alignement
E-14.04.06	installer la membrane et le solin au sommet et installer la membrane autour de la charpente

Sous-tâche

E-14.05 Installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

E-14.05.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les niveaux, les rubans à mesurer, les marteaux et les perceuses sans fil
E-14.05.02	choisir les matériaux comme les serrures, les ferme-porte et les dispositifs en cas d'urgence en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
E-14.05.03	mettre en place les articles de quincaillerie à l'aide d'équipement comme les gabarits et les gabarits de mortaisage

E-14.05.04	fixer les articles de quincaillerie aux portes ou aux fenêtres en fonction des spécifications des fabricants
E-14.05.05	ajuster les articles de quincaillerie pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement

Tâche 15 Installer la toiture.

Contexte

L'installation appropriée de la toiture est essentielle pour l'esthétique, le confort et le bon fonctionnement du bâtiment. Une attention particulière doit être portée aux spécifications et aux conditions du chantier afin d'éviter les problèmes relatifs à la toiture.

Connaissances essentielles

C 1	les types de matériaux de revêtements de toiture comme l'asphalte, le bois et le métal
C 2	les techniques d'installation et de réparation des revêtements de toiture
C 3	les types de composants comme les évents, les solins et les sous-couches ainsi que leurs applications
C 4	les types de dispositifs de fixation
C 5	les exigences en matière d'adhésion aux conditions du chantier
C 6	les exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
C 7	la séquence d'installation
C 8	les exigences en matière de sécurité comme la protection antichute (les garde-pieds sur les échafaudages et les trois points de contact sur les échelles)
C 9	les exigences en matière de manipulation et de mise en place des matériaux de recouvrement de toiture

Sous-tâche

E-15.01 Installer les composants de toiture.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

E-15.01.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les marteaux agrafeurs, les cordeaux traceurs, les couteaux, les cisailles à métaux et les marteaux
E-15.01.02	choisir les produits de ventilation du toit en fonction de l'emplacement, des spécifications ainsi que du type et de la taille du toit
E-15.01.03	choisir les lattes en fonction des spécifications et des exigences du projet
E-15.01.04	choisir les solins comme les larmiers, les solins en gradins et les contre-solins en fonction de l'emplacement, des spécifications et du type de toit
E-15.01.05	poser les matériaux de sous-couche pour éviter les dommages comme la formation d'une barrière de glace et l'infiltration d'eau
E-15.01.06	poser les composants de solin à l'aide des dispositifs de fixation et des produits d'étanchéité afin de rediriger l'eau et d'éviter les infiltrations d'humidité, en fonction des spécifications des fabricants
E-15.01.07	monter les composants de ventilation du toit comme les évents de faîtage et les évents d'évacuation en fonction des spécifications des fabricants
E-15.01.08	installer les lanterneaux (puits de lumière) en fonction des spécifications des fabricants

Sous-tâche

E-15.02 Installer les revêtements de toiture.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

E-15.02.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les marteaux agrafeurs, les cordeaux traceurs, les couteaux, les cisailles à métaux, les cloueuses pneumatiques et les marteaux
E-15.02.02	choisir les matériaux des revêtements de toiture comme les bardeaux d'asphalte et les produits métalliques en fonction des exigences du chantier, des conditions et des spécifications

E-15.02.03	fixer les matériaux de revêtement de toiture métalliques comme les tuiles ondulées et les tuiles en acier en fonction des spécifications
E-15.02.04	fixer les matériaux de revêtement de toiture en bois comme les bardeaux fendus et les bardeaux en fonction du Code du bâtiment et des spécifications des fabricants
E-15.02.05	fixer les matériaux de revêtement de toiture d'asphalte comme les bardeaux et les rouleaux asphaltés en fonction des spécifications des fabricants
E-15.02.06	installer la bande de départ, le larmier, le solin et le calfeutrage en fonction des exigences du chantier, des conditions et des spécifications
E-15.02.07	installer les faîtages et les tuiles de croupe en fonction des spécifications

Tâche 16 — Installer les revêtements extérieurs.

Contexte

L'installation adéquate des revêtements extérieurs est essentielle pour l'esthétique, le confort, la protection contre les intempéries et le bon fonctionnement du bâtiment. Les différents composants travaillent efficacement ensemble en vue de créer une protection contre les intempéries tout en contribuant à rendre la structure plus attrayante.

Connaissances essentielles

C 1	les types de revêtements comme le parement et les bardeaux
C 2	les effets des intempéries sur les murs extérieurs et les dispositifs de protection comme les écrans pare-pluie et les solins
C 3	les types de boiserie extérieure comme le panneau de frise, la bande de départ et les moulures
C 4	la séquence et les procédures d'installation du revêtement extérieur
C 5	les procédures d'installation des corniches, des soffites et des bordures de toit
C 6	les types de dispositifs de fixation comme le ruban adhésif pour revêtement, les clous électrozingués et les clous annelés
C 7	les exigences en matière de sécurité comme la protection antichute (les garde-pieds sur les échafaudages et les trois points de contact sur les échelles)
C 8	les types de membranes murales, d'adhésifs et de produits d'étanchéité comme les pare-vent, le papier goudronné et les produits de calfeutrage à la silicone
C 9	les outils spécialisés comme le poinçon à ressort, l'outil à glissière et le poinçon à fente

Sous-tâche

E-16.01 Installer les composants des murs extérieurs.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

E-16.01.01 choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les plieuses de feuilles et les outils pour les parements de vinyle en fonction de la tâche à accomplir

E-16.01.02 choisir les composants des murs comme les pare-vent, les planches cornières et les solins en fonction des spécifications et des revêtements muraux

E-16.01.03 choisir la boiserie murale comme le vinyle, le bois et les produits composites en fonction des spécifications

E-16.01.04 vérifier si la structure est d'aplomb, de niveau et d'équerre, et compenser afin d'assurer une utilisation efficace des matériaux et des éléments esthétiques

E-16.01.05 appliquer les fourrures, les pare-vent continus et l'isolation en fonction des spécifications des fabricants afin d'offrir une protection contre les intempéries (écran pare-pluie) et une économie d'énergie

E-16.01.06 installer les solins au-dessus des fenêtres, des portes, des ouvertures et des boiseries en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales afin d'offrir une protection contre les intempéries (écran pare-pluie) et de rediriger l'eau

E-16.01.07 installer les revêtements pour les corniches (soffites et bordures de toit) en fonction des spécifications

---

Sous-tâche

E-16.02 Installer les revêtements de murs extérieurs.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

E-16.02.01 choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les compresseurs d'air, les cloueuses, les plieuses de feuilles et les outils pour le parement en métal en fonction de la tâche

E-16.02.02 choisir les revêtements muraux comme le vinyle, le bois et les produits composites en fonction des spécifications

E-16.02.03 appliquer les revêtements muraux en fonction des spécifications des fabricants à l'aide de méthodes comme les joints décalés, la baguette-guide, le niveau laser et les cordeaux pour s'assurer de la résistance aux intempéries et de l'esthétisme du revêtement

E-16.02.04 préparer les joints comme les joints bout à bout, les joints en biseau, les joints en onglet et les joints à recouvrement en fonction du type de revêtements de mur installé

BLOC F — FINITION INTÉRIEURE

Tendances

L'utilisation de systèmes d'étanchéité en panneaux de mousse plutôt qu'en panneaux muraux pour les douches et les baignoires surélevées connaît une popularité grandissante. Les produits renouvelables et écologiques, comme le bambou et les planchers synthétiques, sont de plus en plus courants. La demande pour les planchers surélevés est en pleine croissance. Dans plusieurs provinces et territoires, les panneaux de fibres à densité moyenne (MDF) remplacent les finis intérieurs en bois.

Matériel connexe (notamment)

Murs et plafonds : panneaux de gypse, panneaux d'insonorisation, liège, panneaux renforcés de fibre de verre, panneaux de vinyle, contreplaqué, bois massif, panneaux d'appareillage retourné, panneaux métalliques, serpentins plafonniers, écrans acoustiques, profilés résilients, panneaux muraux en vinyle, cadres de porte en aluminium (s'appliquent aux murs démontables), adhésifs, vis, clous, ancrages, moulures, T principaux, traverses, clavettes, profilés porteurs, profilés de chapeau (profilé de fourrure et profilé résilient), fil de ligature, fil de suspension, poteaux en acier, attaches de profilé, tiges filetées, attaches de poutre en I.

Planchers : carreaux, plancher en bois dur, faux-planchers, plancher stratifié, adhésifs, vis, clous, boiserie, sous-couche

Portes et fenêtres : portes coulissantes, portes battantes, portes coulissantes encloisonnées, portes pliantes, portes-accordéon, fenêtres fixes, fenêtres ouvrantes, charnières, ferme-porte, serrures, seuils, dispositifs de secours, plaques de protection, butoirs de porte, garde-pieds, astragale, dispositifs pour accès facile, pênes dormants, portes coupe-feu, entrée de serrure, meneaux, châssis, impostes.

Escaliers: contremarches, marches, limons, cales, balustrades, plaques guidantes, pilastres, demi-pilastres.

Composants de finition : encadrements (portes et fenêtres), cimaises, étagères, accessoires de salle de bain, mastic, chevilles en bois, charnières, manteau de cheminée, glissières, poignées, ferme-portes, menuiserie d'agencement, boiserie, stratifiés, lamelles, goujons, adhésifs, boulons de serrage, ancrages, cantonnière, cloisons de salle de bains, armoires, comptoirs de cuisine, vitrines, barres d'appui, tringle à cintres, miroirs, stores, mains courantes.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 17 Appliquer les revêtements de murs et de plafonds.

Contexte

L'installation adéquate des finis intérieurs est essentielle pour l'esthétique, le confort et le bon fonctionnement du bâtiment. Un fini bien fait contribue à l'ambiance globale et au caractère désiré d'une pièce, et il illustre la qualité de l'exécution.

Connaissances essentielles

C 1	les types de panneaux muraux
C 2	les types de murs comme les murs-puits, les plaques de parement pare-feu et les murs ayant un indice de transmission du son (ITS)
C 3	la séquence d'installation
C 4	les exigences relatives à la résistance au feu et aux éléments coupe-feu comme les degrés de résistance au feu d'une heure et de deux heures
C 5	les exigences en matière de calage
C 6	les méthodes d'insonorisation comme les profilés résilients, les nattes d'insonorisation et les écrans acoustiques
C 7	les types de panneaux et de carreaux comme les panneaux durs, les stratifiés et les carreaux insonorisants
C 8	les types de plafonds comme les plafonds suspendus
C 9	les spécifications des fabricants
C 10	les méthodes de coupe des panneaux muraux
C 11	les finis en bois massif
C 12	les exigences associées aux autres corps de métiers
C 13	le classement de résistance au feu des divers types de plafonds suspendus
C 14	les retombées
C 15	les types de murs démontables comme les murs-rideaux et les cloisons de bureau
C 16	les outils spécialisés comme les outils de découpe rotatifs, les râpes, les truelles brettées et les rouleaux à stratifié
C 17	les exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
C 18	les méthodes pour couper et ajuster les panneaux et les carreaux
C 19	les adhésifs et les dispositifs de fixation comme l'adhésif de contact, le mastic et les agrafes de carreau
C 20	les pratiques de travail sécuritaires comme le dépoussiérage et la protection respiratoire

C 21	les exigences en matière de remplissage et d'utilisation de ruban, et leurs applications
C 22	la consistance adéquate du mélange en fonction de la couche appliquée
C 23	les techniques d'application des mélanges

Sous-tâche

F-17.01 Installer les panneaux muraux.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-17.01.01	choisir et utiliser l'équipement comme les pistolets à vis, les outils de découpe, les couteaux, les règles droites et les rubans à mesurer
F-17.01.02	choisir les panneaux muraux comme le gypse, le ciment et les panneaux de fibres en fonction des spécifications et des exigences municipales, provinciales, territoriales et municipales
F-17.01.03	préparer la surface du mur ou du plafond comme en alignant les poteaux ou en ajoutant des matériaux pour recevoir les panneaux muraux
F-17.01.04	couper les panneaux muraux pour qu'ils soient ajustés au mur ou au plafond ainsi qu'aux ouvertures pour l'électricité, la plomberie, les fenêtres et le système de chauffage, de ventilation et de climatisation
F-17.01.05	placer les joints décalés des panneaux muraux en plaçant les bords coupés en usine ensemble et en évitant de placer des joints sur le côté de la serrure de l'ouverture de la porte
F-17.01.06	fixer les panneaux muraux à l'aide de dispositifs de fixation comme les vis, les adhésifs et les clous annelés en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales

Sous-tâche

F-17.02 Appliquer le composé à joints sur les murs.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-17.02.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les truelles, les couteaux à mastic, les boucliers, les outils à coller le ruban automatiques et le papier abrasif
F-17.02.02	choisir le mélange et les rubans en fonction de l'application comme l'ignifugation, l'insonorisation et la couche de finition
F-17.02.03	préparer le mélange en fonction des spécifications des fabricants
F-17.02.04	découper les joints sur lesquels sera appliqué le mélange
F-17.02.05	installer les baguettes d'angle
F-17.02.06	poser du ruban sur les joints et les baguettes d'angle
F-17.02.07	remplir les joints avec le mélange approprié
F-17.02.08	poncer la surface
F-17.02.09	répéter l'application du mélange et le ponçage jusqu'à l'obtention d'une surface lisse

Sous-tâche

F-17.03 Installer les panneaux, les carreaux et les finitions en bois massif.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-17.03.01	préparer les murs ou les plafonds en fonction du fini à appliquer
F-17.03.02	mesurer et couper les panneaux, les tuiles et le bois pour qu'ils s'ajustent aux murs, au plafond et aux coins ainsi qu'aux pénétrations comme les prises électriques, les tuyaux de plomberie et les conduits de chauffage
F-17.03.03	placer les panneaux et les tuiles à l'aide d'outils comme les rouleaux à stratifié, les ébouteuses multilames et les truelles brettées afin qu'ils soient alignés aux fins d'apparence et d'ajustement

F-17.03.04 fixer les panneaux, les carreaux et le bois avec des dispositifs de fixation comme les clous de finition, les clous de vitrier, les adhésifs et les agrafes

F-17.03.05 placer les boiseries finies en fonction des spécifications des fabricants

---

Sous-tâche

F-17.04 Installer les plafonds suspendus.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-17.04.01 choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les cisailles à métaux, les niveaux laser, les coupe-fils, les cordeaux et les perceuses sans fil

F-17.04.02 choisir les produits relatifs au plafond suspendu comme les tuiles et les panneaux muraux en fonction des spécifications et du Code du bâtiment

F-17.04.03 mesurer et couper les composants du plafond suspendu comme les profilés muraux, les panneaux muraux, les T principaux et les traverses en fonction des spécifications et des exigences du chantier

F-17.04.04 fixer solidement les composants des plafonds suspendus comme les œillets, les retombées, les rails de T et les étriers

F-17.04.05 aligner et niveler le quadrillage pour s'assurer de son uniformité et de son équerrage

F-17.04.06 mesurer et couper les ouvertures dans les panneaux et les panneaux muraux afin d'obtenir des ouvertures pour des éléments comme l'électricité, le système d'extinction automatique et les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation

Sous-tâche

F-17.05 Installer les murs démontables.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-17.05.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les pinces à sertir, les niveaux et les pistolets à vis sans fil
F-17.05.02	placer les murs démontables en fonction des spécifications des fabricants, des exigences du chantier et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
F-17.05.03	ajuster les murs démontables pour qu'ils soient bien alignés
F-17.05.04	installer les attaches sur les panneaux en fonction des spécifications des fabricants
F-17.05.05	attacher les panneaux à l'ossature du mur
F-17.05.06	vérifier si le fonctionnement et l'apparence des composants des murs concordent avec les spécifications des fabricants

Tâche 18 Installer les planchers.

Contexte L'installation adéquate des planchers est essentielle pour l'esthétique, le confort et le bon fonctionnement du bâtiment. Un plancher devrait avoir l'air de niveau et il devrait donner l'impression de l'être. Il faut également minimiser les transitions afin d'éviter les chutes.

Connaissances essentielles

C 1	les types de sous-couches comme les revêtements en contreplaqués, les panneaux de ciment et la membrane isolante
C 2	les types de planchers finis à poser sur les sous-couches
C 3	les dispositifs de fixation
C 4	les types de revêtements de plancher comme les carreaux, le bois dur et les planchers stratifiés
C 5	les effets de la dilatation et de la contraction
C 6	les types de faux-planchers et leurs composants
C 7	la séquence d'installation

C 8 les exigences associées aux autres corps de métiers

C 9 les planchers spéciaux comme les planchers de gymnase et les planchers de salle de quilles

---

Sous-tâche

F-18.01 Installer les sous-couches.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-18.01.01 choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les grattoirs, les ponceuses à courroie et les truelles

F-18.01.02 préparer le support en fonction des conditions du chantier comme appliquer un mélange pour niveler le plancher, nettoyer et racler en vue de recevoir la sous-couche

F-18.01.03 choisir le type et les dimensions des panneaux de sous-couches comme les panneaux durs et le contreplaqué

F-18.01.04 mesurer, couper, placer et fixer la sous-couche sur le support en fonction du Code du bâtiment et des spécifications des fabricants

---

Sous-tâche

F-18.02 Installer les revêtements de plancher.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-18.02.01 choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les grattoirs, les ponceuses à courroie, les truelles, les cloueuses, les coupe-carreaux et les scies

F-18.02.02 préparer le support en fonction des conditions du chantier comme appliquer un mélange visant à niveler le plancher, nettoyer et racler en vue de recevoir la sous-couche

F-18.02.03 choisir les revêtements de plancher pour assurer la qualité et l'uniformité

F-18.02.04 mesurer, découper et mettre en place les revêtements de plancher pour qu'ils soient ajustés tout en tenant compte de la dilatation et de la contraction du plancher

F-18.02.05	installer la boiserie et les accessoires comme les bandes de transition, les joints de dilatation et les butoirs
F-18.02.06	fixer les revêtements de plancher en fonction des spécifications des fabricants
F-18.02.07	décaler les joints pour s'assurer de la résistance et de l'esthétisme
F-18.02.08	mettre en place le plancher en lames à l'aide de dispositifs de fixation et d'adhésifs

Sous-tâche

F-18.03 **Installer les faux-planchers.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
non	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-18.03.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les niveaux, les forets de maçonnerie et les outils de fixation au béton
F-18.03.02	adapter le faux-planchers en fonction des exigences du chantier en mesurant, en coupant, en ajustant et en assemblant les matériaux et les composants en fonction des spécifications des fabricants
F-18.03.03	niveler et fixer le faux-plancher au support et aux murs périmétriques à l'aide de dispositifs de fixation et d'adhésifs comme les ancrages à béton, les garnitures et les agrafes en fonction des spécifications des fabricants

Tâche 19 Installer les portes et les fenêtres intérieures.

Contexte

Les portes intérieures sont installées pour protéger la vie privée. Elles reflètent le style désiré du bâtiment et elles sont souvent commandées sur mesure. Les fenêtres intérieures sont souvent installées afin de donner de la lumière et à des fins d'observation et d'esthétisme.

Connaissances essentielles

C 1	les types de jambages et de cadres de fenêtres et de portes intérieures, et leurs applications
C 2	les méthodes d'installation et les exigences du code

C 3	les types de portes intérieures comme les portes battantes, les portes coupe-feu, les portes à âme creuse et les portes-persiennes, leurs composants et leurs applications
C 4	les types de fenêtres intérieures et leurs applications
C 5	les composants des fenêtres intérieures et les systèmes de vitrages
C 6	les types et les styles d'articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures
C 7	la nomenclature des portes et des fenêtres
C 8	les portes intérieures spéciales comme les portes guillotines, les portes pliantes et les portes-accordéon

---

Sous-tâche

F-19.01 Installer les jambages et les cadres intérieurs.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-19.01.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les niveaux, les perceuses et les cloueuses
F-19.01.02	vérifier les ouvertures brutes en fonction du type de portes, de la taille et de la capacité d'ouverture afin de s'assurer que les portes soient bien ajustées et que les ouvertures laissent de la place pour la pose d'un plancher fini
F-19.01.03	niveler le linteau, et mettre d'aplomb et d'équerre les jambages latéraux
F-19.01.04	aligner les jambages ou les cadres les uns avec les autres
F-19.01.05	fixer solidement les jambages et les cadres avec des cales et des dispositifs de fixation
F-19.01.06	isoler le creux des jambages et des cadres pour créer une rupture acoustique ou un élément coupe-feu en fonction du Code du bâtiment
F-19.01.07	assembler les cadres de porte en acier et en bois avant l'installation en fonction des exigences du chantier

Sous-tâche

F-19.02 Installer les portes intérieures.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-19.02.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les niveaux, les ciseaux à bois, les gabarits et les toupies
F-19.02.02	déterminer la taille, l'ouverture, le biseau et l'emplacement des portes en fonction de la nomenclature
F-19.02.03	tracer la dalle et le jambage de porte pour indiquer l'emplacement des charnières
F-19.02.04	mortaiser les entailles à charnière sur la dalle et les jambages
F-19.02.05	poser la porte de niveau et d'aplomb avec des cales
F-19.02.06	fixer la porte et les jambages avec des dispositifs de fixation
F-19.02.07	installer les rails et les pivots pour les portes comme les portes coulissantes encloisonnées, les portes coulissantes à rail d'évitement et les portes pliantes

Sous-tâche

F-19.03 Installer les fenêtres intérieures.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-19.03.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les niveaux, les perceuses, les cloueuses et les scies à onglets
F-19.03.02	vérifier et ajuster l'ouverture brute pour assurer un bon ajustement
F-19.03.03	choisir la fenêtre en fonction de la nomenclature
F-19.03.04	mettre en place la fenêtre dans l'ouverture brute avec des cales pour qu'elle soit de niveau et d'aplomb
F-19.03.05	fixer la fenêtre avec des dispositifs de fixation
F-19.03.06	insérer et fixer la vitre dans le cadre en fonction des exigences du chantier

Sous-tâche

F-19.04 **Installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures.**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-19.04.01 choisir la quincaillerie comme les verrous, les ferme-porte et les dispositifs en cas d'urgence en fonction de la nomenclature, des exigences du chantier et du Code du bâtiment

F-19.04.02 mettre en place les articles de quincaillerie à l'aide d'équipement comme des gabarits et des gabarits de mortaisage

F-19.04.03 installer la quincaillerie sur les portes et les fenêtres en fonction des spécifications des fabricants, de la nomenclature et des exigences du chantier

F-19.04.04 ajuster les articles de quincaillerie pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement

F-19.04.05 collaborer avec les gens de métier d'autres secteurs afin de s'assurer que tous les composants sont pris en considération comme les finis extérieurs, les planchers et l'accès à la quincaillerie

Tâche 20 Construire et installer les composants de finition et les escaliers.

Contexte

La construction et l'installation des composants de finition et des accessoires font passer les espaces de vie et les bureaux d'un produit non fini à un produit terminé. Une attention particulière doit être portée à la précision et aux détails. La marge d'erreur est beaucoup plus petite. Par exemple, les coupes doivent être plus précises. La qualité du travail de finition reflète la qualité globale du projet.

Connaissances essentielles

C 1 les techniques d'alésage

C 2 les abrasifs et les adhésifs

C 3 les exigences en matière de finition du bois comme la peinture, la teinture ou le vernis transparent

C 4	les types de composants et d'accessoires comme les encadrements, les plinthes, les moulures de couronnement, les porte-serviette et les miroirs
C 5	les dispositifs de fixation et les ancrages
C 6	les outils spéciaux comme le taille-chevilles, les fraiseuses à lamelles et la machine à jointer les mortaises
C 7	les types de joint de menuiserie comme les assemblages contre-profilés, les joints en onglets et les joints bout à bout
C 8	la construction et l'utilisation des gabarits de montage
C 9	les types d'escaliers comme les escaliers droits, les escaliers en spirale et les escaliers circulaires
C 10	les techniques de marquage
C 11	la géométrie des escaliers et les calculs
C 12	les composants d'un escalier comme les tasseaux, les cales et les mains courantes
C 13	les exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
C 14	les types de limons comme les limons à crémaillère, les limons engravés et les limons stratifiés
C 15	les procédés de stratification afin de créer les composants des escaliers
C 16	les caractéristiques des finitions intérieures esthétiquement attrayantes

---

Sous-tâche

F-20.01 Fabriquer les composants de finition.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-20.01.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les cloueuses, les scies circulaires à table, les toupies et les raboteuses
F-20.01.02	choisir le bois pour sa qualité et son uniformité
F-20.01.03	couper, mesurer et assembler les composants comme les portes sur mesure, les trappes d'accès et les mains courantes en fonction des spécifications des fabricants et des exigences du chantier
F-20.01.04	couper, mesurer et assembler les unités encastrées comme les armoires, les étagères, les penderies, les manteaux de cheminée et les comptoirs de cuisine en fonction des spécifications des fabricants ou des exigences du chantier

F-20.01.05	couper, mesurer et assembler les boiseries spéciales comme les cales de jambage, les appuis de fenêtre et les allèges en fonction des spécifications des fabricants ou des exigences du chantier
F-20.01.06	construire les gabarits de montage pour fabriquer en série

---

Sous-tâche

F-20.02 Installer les composants et les accessoires de finition.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-20.02.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les scies à chantourner, les gabarits de montage, les cloueuses et les scies à onglets
F-20.02.02	choisir les composants et les accessoires à installer en fonction des spécifications
F-20.02.03	fixer les composants de finition comme la boiserie, les encadrements, les plinthes et les moulures de couronnement tout en s'assurant qu'ils sont de niveau, d'aplomb, bien alignés et visuellement attrayants
F-20.02.04	fixer les accessoires comme les porte-serviettes, les tringles à rideaux de douche et les miroirs tout en s'assurant qu'ils sont de niveau, d'aplomb, bien alignés et visuellement attrayants
F-20.02.05	fixer les composants pour accès facile en fonction des spécifications des fabricants et des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
F-20.02.06	fixer les composants encastrés comme les armoires, les étagères, les manteaux de cheminée et les comptoirs de cuisine tout en s'assurant qu'ils sont de niveau, d'aplomb, bien alignés et visuellement attrayants
F-20.02.07	fixer les mains courantes et les garde-corps comme les mains courantes dans le passage et les mains courantes aux fenêtres en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
F-20.02.08	fixer les composants de balustrade comme les pilastres, les balustres et les mains courantes en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales

Sous-tâche

F-20.03 Construire les escaliers.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

F-20.03.01	choisir et utiliser les outils et l'équipement comme les guides de traçage pour escalier, les gabarits et les scies sauteuses
F-20.03.02	confirmer les dimensions de l'escalier comme l'ouverture de l'escalier, la montée totale et la hauteur libre permise en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales et des spécifications
F-20.03.03	choisir le bois pour assurer la qualité et l'uniformité de l'escalier
F-20.03.04	mesurer et couper les composants d'escalier en fonction des spécifications
F-20.03.05	installer les limons pour soutenir et donner de la structure
F-20.03.06	mettre l'escalier en place avec des cales et en nivelant
F-20.03.07	fixer l'escalier avec des dispositifs de fixation comme les tire-fonds, les vis et les adhésifs
F-20.03.08	installer les plaques guidantes, les moulures et les contremarches
F-20.03.09	installer les marches finies afin qu'elles soient uniformes et de niveau

BLOC G — RÉNOVATIONS

Tendances

De plus en plus de charpentiers et de charpentières sont employés dans le secteur de la rénovation de l'industrie de la construction. Cela est principalement causé par le vieillissement des immeubles et des infrastructures du pays. D'autres facteurs qui contribuent à la croissance de ce secteur sont l'amélioration du Code du bâtiment, le désir du pays de préserver les structures patrimoniales ainsi que les considérations de la santé et de l'environnement qui sont en constante évolution. Les forces économiques ont aussi un effet sur l'industrie de la rénovation de bâtiment, car plus de propriétaires de bâtiments choisissent de les faire rénover plutôt que d'en acheter un nouveau.

Matériel connexe (notamment)

Palissades, étaiement, reprises en sous-œuvre, fondations, murs et planchers intérieurs, murs et toits extérieurs, finitions de toit et de murs extérieurs, fenêtres et portes.

Outils et équipement

Voir l'appendice A.

Tâche 21 — Effectuer les activités de soutien propres à la rénovation.

Contexte

Les charpentiers et les charpentières doivent être en mesure de reconnaître et de comprendre les différences entre les exigences d'un projet de rénovation et celles d'une nouvelle construction. Les éléments étayés sont installés afin de fournir un support temporaire à une structure existante qui doit être rénovée alors que les palissades sont posées afin d'entourer ou de séparer le chantier de travail.

Connaissances essentielles

C 1 — l'aspect et les répercussions des problèmes comme la pourriture, la moisissure et l'humidité

C 2 — les méthodes d'enlèvement et d'élimination des matériaux comme l'isolant, le béton, le bois et les bardeaux

C 3 — les bâches, les palissades et les séparations

C 4 — les anciens et les nouveaux types d'ossature comme l'ossature à claire-voie, l'ossature à plateforme, l'ossature de pointe et l'ossature à poteaux et poutres

C 5	les finitions intérieures et extérieures comme les lattes et le plâtre, la maçonnerie, les parements et le stucco
C 6	les techniques permettant de protéger le projet comme les palissades et le chauffage
C 7	les supports de poutre comme les supports en acier, en bois et en béton
C 8	les exigences en matière de murs porteurs
C 9	les méthodes de confinement et de réduction des matériaux cancérigènes comme l'amiante et les BPC par un entrepreneur agréé
C 10	les méthodes destructrices et non destructrices permettant d'identifier et d'évaluer les structures existantes
C 11	les types de matériaux cancérigènes et les étapes à suivre
C 12	les méthodes d'étaiement temporaire
C 13	les méthodes d'enlèvement des matériaux qui évitent d'endommager les structures adjacentes ou leurs composants
C 14	les exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
C 15	les exigences en matière de conservation d'immeubles historiques

---

Sous-tâche

G-21.01 Enlever les matériaux existants.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

G-21.01.01	déterminer les matériaux qui doivent être enlevés en raison de conditions comme la pourriture, la moisissure, les dommages, les matériaux trop petits et les matériaux dangereux (peintures à base de plomb, amiante)
G-21.01.02	déterminer les structures comme les portes et les fenêtres, les murs extérieurs et les fondations en béton qui doivent être enlevées ou réparées en fonction des exigences du projet
G-21.01.03	identifier les matériaux qui peuvent être récupérés et réutilisés
G-21.01.04	enlever les composants qui ne répondent plus au code comme les linteaux, les poutres, les fenêtres et l'isolation
G-21.01.05	abattre et contenir les matières et les substances dangereuses comme la peinture à base de plomb, l'amiante et la moisissure en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales, et faire un rapport

G-21.01.06	enlever les composants comme le toit, les poutres sous mur porteur et les murs en fonction des dessins de projet tout en conservant l'intégrité structurale
G-21.01.07	enlever soigneusement les matériaux existants afin de pouvoir les réutiliser et les récupérer
G-21.01.08	éliminer les matériaux enlevés comme le bois, le béton, l'isolant et le verre en fonction des exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales et des exigences du projet

---

Sous-tâche

G-21.02 Protéger la structure pendant les travaux de rénovation.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

G-21.02.01	déterminer l'emplacement et le type des supports temporaires requis en fonction de la charge à soutenir et des dessins de projet
G-21.02.02	déterminer l'emplacement et les types de palissades et de recouvrements nécessaires comme les bâches, les toiles de protection et le contreplaqué afin de répondre aux exigences du projet et aux exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
G-21.02.03	construire ou installer les supports temporaires comme les échafaudages, les lève-tubes, les pieux, les poutres et les poteaux afin de répondre aux exigences du projet et aux exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales
G-21.02.04	installer les palissades et les revêtements afin de protéger les matériaux, les secteurs et les structures comme les planchers et les plafonds finis qui pourraient être endommagés pendant les rénovations

Tâche 22 Effectuer les travaux de construction propres à la rénovation.

Contexte

Les tâches de construction propres à la rénovation incluent joindre des annexes aux structures existantes ou modifier ces dernières. Les rénovations ont une exigence unique puisque les nouvelles structures et les structures existantes doivent se marier afin de former un tout cohésif.

Connaissances essentielles

C 1	les finitions intérieures et extérieures comme les lattis et le plâtre, la maçonnerie, les parements et le stucco
C 2	les finitions intérieures des bâtiments comme les lambris ainsi que les lattes et le plâtre
C 3	les anciennes et les nouvelles techniques de construction ainsi que les anciens et les nouveaux matériaux de construction
C 4	les techniques de rénovation écoénergétiques
C 5	les matériaux de construction qui peuvent être récupérés ou réutilisés
C 6	les méthodes d'installation des matériaux qui évitent d'endommager la structure et les composants existants
C 7	les méthodes de raccordement qui permettent de tenir compte de certaines conditions comme une structure qui n'est pas d'aplomb, de niveau ou d'équerre
C 8	les conséquences d'ajouter ou d'enlever des composants comme les murs intérieurs, les poutres et les solives de plancher
C 9	les conséquences de modifier la mise en place des composants

Sous-tâche

G-22.01 Joindre de nouveaux éléments à la construction existante.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

G-22.01.01	choisir les matériaux qui sont compatibles avec les matériaux existants et qui répondent aux normes actuelles
G-22.01.02	installer les composants extérieurs comme les solins et les revêtements pour réaliser une transition à l'épreuve des intempéries entre la nouvelle construction et la construction existante

G-22.01.03 prendre des mesures, si possible, pour s'assurer que l'enveloppe du bâtiment est ininterrompue comme lors des travaux de raccordement des nouvelles portes et fenêtres aux pare-vapeur et aux pare-vent existants

G-22.01.04 installer les nouveaux matériaux avec des méthodes qui évitent d'endommager les structures adjacentes ou leurs composants

G-22.01.05 passer des nouveaux matériaux aux matériaux existants comme les planchers en béton et en tuiles ainsi que les revêtements extérieurs pour des raisons esthétiques

G-22.01.06 s'assurer qu'il existe une bonne adhérence entre les nouveaux matériaux et les matériaux existants comme le béton, le mortier et le stucco

---

Sous-tâche

G-22.02 Modifier la structure existante pendant les travaux de rénovation.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	oui	oui	NV	oui	oui	oui	oui	oui	NV	oui	NV

Compétences clés

G-22.02.01 modifier les ouvertures existantes comme les cages d'escalier ainsi que les portes et les fenêtres intérieures et extérieures pour qu'elles puissent recevoir les nouveaux composants

G-22.02.02 modifier les structures existantes afin d'améliorer l'efficacité énergétique à l'aide de méthodes comme l'ajout d'isolation et le remplacement du bardage, des fenêtres et des portes

G-22.02.03 déplacer des composants comme les murs, les escaliers et les éléments encastrés comme les armoires et les étagères

G-22.02.04 effectuer des ajustements aux supports structurels comme les colonnes et les poutres sans causer des dommages non nécessaires

APPENDICES

APPENDICE A — OUTILS ET ÉQUIPEMENT

Outils à main

agrafeuses (marteau agrafeur, à main, électrique)
aplanissoire à long manche
arrache-clou
bâche
balais
barres (leviers, de démolition, d'alignement)
brosses
brouette
chasse-clou
cisaille de ferblantier
cisaille à déclin
cisaille de type aviation
ciseaux à bois
ciseaux à froid
clé à cône
clé à mâchoires
clé à tuyau
clé réglable
cordeau
cordeau traceur
coupe-bordures pour le béton
coupe-carreaux
couteaux (universel, pour cloison sèche)
crayon et instrument de marquage
équerre de charpentier
équerre en T pour cloison sèche
fausse équerre
fils à plomb
grattoirs (d'ébéniste, de plancher, à manche)
guide-clous à tête perdue
hachette
lime
marteau à inertie
marteaux (de construction, de finition, marteau à amortisseur, maillet en caoutchouc, maillet en bois, masse, marteau à toiture, marteau à cloison sèche)
niveaux à main (24 po, 48 po, 6 pi, 8 pi, niveau torpille, niveau de ligne)
pelles
pince et pince à tranchant latéral
pistolet à calfeutrer
rabots (divers)
râpes
râteaux
rouleaux
rubans à mesurer (divers)
scies à main (scie japonaise, scie à métaux, scie à guichet, scie pour cloison sèche, scie à chantourner, scie à refendre, scie cylindrique, scie à tronçonner, scie à dos, scie à élaguer)
serre-joints
tablier de charpentier
taloche à main
tournevis (Robertson, tournevis à pointe cruciforme, tournevis droit, tournevis à pointe à six lobes, tournevis à tête hexagonale)
tournevis universel
trépan
truelle de finition
truelles
trusquin d'assemblage
vérin de mur

Outils mécaniques portatifs et accessoires

accessoires d'outil mécanique portatif
agrafeuse
aspirateur d'atelier
buse de lance-flammes
calculatrice
cisaille électrique
cloueuse à pile à combustible
fraiseuse à lamelles
génératrice
jeu de forets à trois pointes pour le bois
marteau perforateur
marteau rotatif électrique
marteau-piqueur
mèche à annulaire et forets
mèche à béton
mèche à bois
meuleuse
mini meuleuse
outil à charge explosive
outil à découper
outil oscillant polyvalent
perceuse électrique et forets
perceuse sans fil
pistolet à cloison sèche
ponceuse (à main, à courroie, multi-fonction, d'angle)
pulso-radiateur
raboteuse
radiateur de construction
rallonge électrique
rogneuse à laminé
scie à béton
scie à carreaux
scie à chaîne
scie à onglets
scie à tronçonner
scie alternative
scie circulaire
scie sauteuse
toupie et fraises
vérin hydraulique
vibrateur à béton

Outils mécaniques fixes

entraîneur automatique
équipement de dépoussiérage
fer à joints
machine à façonner
meuleuse
mortaiseuse
perceuse à colonne
ponceuse à disque/ ponceuse à tambours
raboteuse
scie à ruban
scie circulaires à table
scie radiale
table à toupie
tour à bois

Outils et équipement pneumatiques

agrafeuse
boyau
cisaille
clés
cloueuse
compresseur d'air
décapeuse au jet de sable
déshydrateur d'air
guide de traçage
perceuse
pistolet cloueur
raccord

Équipement de gréage, de levage et d'accès

barre d'écartement
barre-leviers
boulon à œil
câble
câble métallique
câble stabilisateur
chargeuse à direction à glissement
chariot élévateur à fourche (chariot élévateur à portée variable)
corde
échafaudage
échafaudage sur échelles
échelle
échelle monte-charge
élingue
élingue à étranglement
élingues de levage synthétiques
garde-corps
palan à levier
palan à moufles
palonnier
plateforme élévatrice
poulie
rampe d'attelage
tendeur
treuil à mâchoires (Tirfor)

Outils de traçage

compas
cordeau
cordeau traceur
équerre de menuisier
équerre combinée
équerre de charpentier
équerre rapide
fausse équerre
fils à plomb
gabarit
gabarit de montage
guide de traçage pour escaliers
instrument d'arpentage robotisé
instrument de dessin
niveau de menuisier
niveau laser
pointe à tracer
règle graduée
ruban à mesurer
séparateur
système de mesure laser
tachéomètre électronique
théodolite

Équipement de protection individuelle (EPI) et équipement de sécurité

appareil respiratoire, masque antipoussière, respirateur
botte de sécurité
casque de sécurité
corde d'amarrage
corde de sécurité
coulisseau de sécurité
équipement de protection antichute
gants
genouillère
gilet réflecteur
harnais de sécurité complet
lunette de sécurité et écran facial
pare-soleil
point d'ancrage des dispositifs antichute
protecteur auditif
support de fixation rapide
trousse de premiers soins

APPENDICE B — GLOSSAIRE

acclimatation	s'habituer à de nouveaux climats ou à de nouvelles conditions
acier encastré	composants en acier faisant partie intégrante des structures en béton; cela comprend les armatures d'acier, les boulons d'ancrage, les cornières et la quincaillerie
aménagement du chantier	aménagement des composants primaires du bâtiment sur le chantier par l'interprétation des plans relativement aux limites de propriété
astragale	permet à la porte en fonction d'un ensemble de porte à deux battants de se sceller sur un montant solide
balustrade	rampe consistant en un ensemble de balustres et d'une main courante
bardage	le recouvrement d'un matériau par un autre
bridage	installation de brides ou de dispositifs de serrage autour de coffrages à colonnes ou à la partie supérieure du coffrage d'un mur ou d'une fondation pour empêcher les coffrages de s'écarter à cause de la pression exercée par le coulage du béton
caisson	boîte ou ouvrage étanche, utilisé pour des travaux de construction sous le niveau du sol ou de l'eau
carreau	matériau de construction de faible épaisseur fait de ciment, de plastique ou de tout autre matériau résilient utilisé comme finition de murs, de planchers, de plafonds ou de toitures
cendre volante	utilisée pour remplacer le ciment Portland et le sable dans les mélanges de béton
chevêtre	voir poteau nain
chevron	élément faisant partie d'une série d'éléments porteurs d'un toit prévus pour supporter les charges du toit
coffrage	structure provisoire construite et montée pour supporter le béton fraîchement coulé
coffrage à béton isolé (CBI)	système modulaire fait de mousse isolante pour couler des murs en béton où le coffrage reste en place et fait partie de la structure finie (systèmes de blocs, de panneaux, de madriers)

colonne	élément porteur vertical
corniche	le point de rencontre entre les murs et le toit sur la structure d'un assemblage terminé; parfois appelé avant-toit
coulis	mélange cimentaire ou à base de résine époxyde, mis en place à l'état plastique, pour remplir des vides structuraux (dalles de base de colonne) ou non structuraux (joints de carreaux)
course	mesure horizontale
cure	un procédé visant à maintenir un état d'humidité adéquat pendant l'hydratation afin d'obtenir un béton de qualité
écran pare-pluie	paroi extérieure d'un mur comportant un vide et offrant une protection contre les intempéries et pour prévenir le vent, la pluie et l'humidité de pénétrer dans la paroi intérieure afin d'éviter la formation de moisissure, la pourriture prématurée, etc.
équerre	avoir deux angles qui sont des angles droits (séparés par 90 degrés)
escalier géométrique	comprend les escaliers elliptiques, tournants et hélicoïdaux
étayer/étaiement/ contreventement	v. et n. décrit le processus de soutenir une structure en vue d'éviter qu'elle s'effondre afin de pouvoir poursuivre la construction; n. fait référence au matériel utilisé au cours du processus visant à soutenir une structure; pendant une excavation, l'étaiement est une mesure de sécurité pour les ouvriers travaillant dans une tranchée et accélère l'excavation
exigences municipales, provinciales, territoriales et fédérales	exigences comme le Code du bâtiment et les réglementations, y compris ceux liés à la santé et à la sécurité au travail, qui sont réglementés à l'échelle fédérale, provinciale, territoriale ou municipale
fardage	latte de bois ou bois de caisse mis entre les matériaux pour permettre une circulation d'air et un espace de levage; déchets
faux-plancher	plancher secondaire surélevé supporté par un plancher principal, utilisé pour créer un passage pour le câblage électrique et celui des ordinateurs, les conduits de ventilation, etc.
fondation	partie inférieure d'une structure qui transmet le poids des charges de la structure au sol

hydratation	une réaction chimique entre le béton et l'eau qui cause le durcissement du béton ou du mortier
isolation	installation de divers matériaux dans le but de réduire la transmission de la chaleur, des sons et du froid à travers les murs, les planchers, les plafonds et les fondations
linteau	élément en bois, en pierre ou en acier placé en travers de la partie supérieure d'une ouverture brute de porte ou de fenêtre; il permet de supporter le poids de la structure au-dessus de lui
maintenance	techniques d'entretien et de vérification employées pour permettre une utilisation optimale des outils à moteur tels l'inspection, la lubrification, la mise en tension de courroies ou de chaînes, le réglage, le nettoyage des filtres à air, etc.
montée	mesure verticale
mur démontable	un mur, ou une cloison, conçu pour être enlevé d'un support, d'un milieu ou d'une place de soutien
mur porteur	mur transférant des charges verticales
ossatures arrière	ossature non structurale construite après que l'ossature structurale soit terminée; elle inclut les mains courantes, les cantonnières, les plafonds suspendus, les passages et les espaces clos pour les services publics, l'accès au grenier, les appuis, etc.
outil à charge explosive	outil permettant d'ancrer des dispositifs de fixation au moyen d'une charge explosive
ouvrage provisoire	toute structure érigée pendant la construction et qui est enlevée après l'achèvement du projet
ouvrages d'étaiement provisoire	supports structuraux et contreventements nécessaires pour le soutien des charges provisoires pendant la construction
palissade	structure ou clôture temporaire autour d'un chantier de construction pour la sécurité, les conditions météorologiques ou pour conserver la chaleur
panneau isolé	panneau composé d'isolant pris en sandwich entre deux panneaux à copeaux orientés (OSB) ou de contreplaqué, et préfabriqué en usine
parement	planches et panneaux utilisés comme revêtement extérieur d'un mur

pilier	élément de fondation qui répartit le poids d'une colonne
plancher	matériaux en panneaux ou en feuilles posés sur les solives et supportant le revêtement de sol
planches de repère	planches à chaque coin (à angle droit) d'une excavation et aux lignes de quadrillage, utilisées pour délimiter l'emplacement et l'alignement des semelles, des murs de fondation et des colonnes
poteau	élément de structure vertical utilisé en combinaison avec d'autres dans les murs et les cloisons
poteau nain	membre d'ossature qui supporte le linteau et qui sert à donner plus de résistance et de rigidité autour des ouvertures cadrées
poutre	élément de structure horizontale en bois, en acier ou en béton servant à porter les charges verticales
revêtement de sol	matériau utilisé pour la finition des planchers; le matériau sous-jacent est le support de plancher brut
sellette	un siège composé d'une planche en position horizontale suspendue à des cordes qui permet à un ouvrier de travailler sur les parois extérieures d'immeubles, de bateaux, etc. tout en restant assis à une hauteur considérable
semelle	élément porteur sous un mur de fondation, un pilier ou une colonne qui sert à répartir les charges
soffite	le dessous d'un élément architectural, comme une poutre, un arc, un plafond, une voûte ou une corniche
solive	élément horizontal utilisé en combinaison avec d'autres pour soutenir un plancher, un plafond ou un toit
solive d'enchevêtrement	solive ou chevron perpendiculaire aux solives d'enchevêtrure, pour supporter et enchevêtrer des ouvertures
trempage (cure humide)	méthode de cure d'une dalle en béton consistant à la recouvrir d'eau

APPENDICE C

ACRONYMES

CIB	coffrages isolants pour béton
OSB	panneau à copeaux orientés
PSX	polystyrène extrudé
SIMDUT	système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
BPC	byphényle polychloré
EPI	équipement de protection individuelle
ICI	institutionnel, commercial et industriel
FS	fiche signalétique
SST	santé et sécurité au travail

APPENDICE D PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES

BLOC A COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	20	10	6	14	NV	15	20	11	20	5	NV	12	NV	14 %

Tâche 1 Utiliser les outils et l'équipement, et en faire l'entretien.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	20	23	30	25	NV	25	30	45	25	30	NV	35	NV	29 %

Tâche 2 Effectuer des activités liées à la sécurité.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	20	26	25	27	NV	25	40	10	25	10	NV	20	NV	23 %

Tâche 3 Utiliser les matériaux de construction.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	30	28	30	25	NV	25	15	35	25	40	NV	25	NV	28 %

Tâche 4 Construire et utiliser les structures d'accès temporaires.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	30	23	15	23	NV	25	15	10	25	20	NV	20	NV	20 %

BLOC B PLANIFICATION ET MISE EN PLACE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	10	10	11	33	NV	25	15	30	16	20	NV	8	NV	18 %

Tâche 5 Interpréter la documentation.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	40	38	35	17	NV	33	33	20	35	15	NV	40	NV	31 %

Tâche 6 Organiser le travail.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	25	22	20	16	NV	34	33	40	30	25	NV	25	NV	27 %

Tâche 7 Effectuer la mise en place.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	35	40	45	67	NV	33	34	40	35	60	NV	35	NV	42 %

BLOC C BÉTON

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	10	13	17	10	NV	15	15	15	19	20	NV	20	NV	15 %

Tâche 8 Construire les coffrages.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	70	75	75	62	NV	70	50	70	70	75	NV	70	NV	69 %

Tâche 9 Installer les produits en béton, à base de ciment et à base d'époxyde.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	30	25	25	38	NV	30	50	30	30	25	NV	30	NV	31 %

BLOC D CHARPENTE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	15	15	23	14	NV	15	15	14	19	15	NV	22	NV	17 %

Tâche 10 Construire les planchers.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	25	30	30	32	NV	25	25	33	25	25	NV	30	NV	28 %

Tâche11 Construire les terrasses.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	25	15	15	18	NV	25	25	7	30	10	NV	15	NV	19 %

Tâche 12 Construire les murs.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	25	25	25	22	NV	20	25	30	20	25	NV	25	NV	24 %

Tâche 13 Construire les toitures et les plafonds.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	25	30	30	28	NV	30	25	30	25	40	NV	30	NV	29 %

BLOC E FINITION EXTÉRIEURE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	15	18	12	12	NV	10	10	12	10	20	NV	14	NV	13 %

Tâche 14 Installer les portes et les fenêtres extérieures.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	25	33	35	32	NV	45	40	35	32	55	NV	35	NV	37 %

Tâche 15 Installer la toiture.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	40	33	40	36	NV	20	20	30	32	10	NV	30	NV	29 %

Tâche 16 Installer les revêtements extérieurs.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	35	34	25	32	NV	35	40	35	36	35	NV	35	NV	34 %

BLOC F FINITION INTÉRIEURE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	15	18	15	11	NV	10	10	14	10	15	NV	15	NV	13 %

Tâche 17 Appliquer les revêtements de murs et de plafonds.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	20	18	25	19	NV	20	15	25	20	20	NV	20	NV	20 %

Tâche 18 Installer les planchers.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	30	20	20	21	NV	20	15	10	20	10	NV	20	NV	19 %

Tâche 19 Installer les portes et les fenêtres intérieures.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	20	32	20	28	NV	20	35	20	30	25	NV	30	NV	26 %

Tâche 20 Construire et installer les composants de finition et les escaliers.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	30	30	35	32	NV	40	35	45	30	45	NV	30	NV	35 %

BLOC G RÉNOVATIONS

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	15	16	16	6	NV	10	15	4	6	5	NV	9	NV	10 %

Tâche 21 Effectuer les activités de soutien propres à la rénovation.

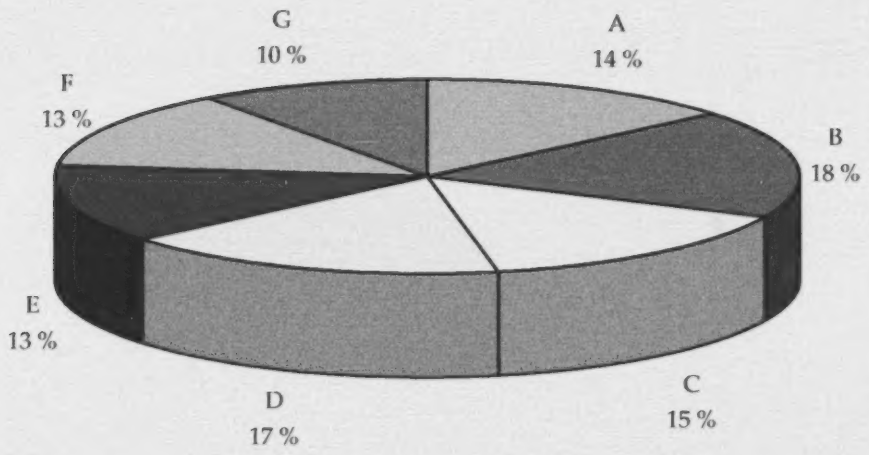
	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	40	50	40	56	NV	40	50	30	50	50	NV	35	NV	44 %

Tâche 22 Effectuer les travaux de construction propres à la rénovation.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	60	50	60	44	NV	60	50	70	50	50	NV	65	NV	56 %

APPENDICE E

DIAGRAMME À SECTEURS



TITRES DES BLOCS

BLOC A	Compétences professionnelles communes	BLOC E	Finition extérieure
BLOC B	Planification et mise en place	BLOC F	Finition intérieure
BLOC C	Béton	BLOC G	Rénovations
BLOC D	Charpente		

*Pourcentage moyen du nombre total de questions intégrées dans un examen interprovincial visant à évaluer chaque bloc de l'analyse, en vertu des données collectives recueillies auprès des gens de la profession de toutes les régions du Canada. Un examen interprovincial typique comporte de 100 à 150 questions à choix multiple.

APPENDICE F

TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION CHARPENTIER/CHARPENTIÈRE

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
A – COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES	1. Utiliser les outils et l'équipement et, en faire l'entretien.	1.01 Faire l'entretien des outils à main, mécaniques et pneumatiques.	1.02 Faire l'entretien des outils fixe.	1.03 Utiliser les outils à charge explosive.	1.04 Utiliser l'équipement de levage, de gréage et de hissage.	1.05 Utiliser les instruments de traçage et de marquage.
		1.06 Utiliser l'équipement de soudure par point. (PAS COMMUNE)	1.07 Utiliser l'équipement de coupage au chalumeau. (PAS COMMUNE)			
	2. Effectuer des activités liées à la sécurité.	2.01 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité.	2.02 Maintenir un milieu de travail sécuritaire.			
	3. Utiliser les matériaux de construction.	3.01 Installer les dispositifs de fixation, les adhésifs et les raccords.	3.02 Installer les membranes et les produits d'étanchéité.	3.03 Installer la protection de fondation.	3.04 Installer les matériaux isolants.	
	4. Construire et utiliser les structures d'accès temporaires.	4.01 Utiliser l'équipement d'accès fixe.	4.02 Utiliser l'équipement d'accès mobile.	4.03 Monter et démonter les échafaudages.	4.04 Modifier les échafaudages spécialisés.	
B – PLANIFICATION ET MISE EN PLACE	5. Interpréter la documentation.	5.01 Interpréter les dessins de projet.	5.02 Interpréter les spécifications.	5.03 Interpréter la documentation sur la sécurité.	5.04 Interpréter la documentation sur le lieu de travail.	
	6. Organiser le travail.	6.01 Planifier la séquence des travaux.	6.02 Préparer le chantier.	6.03 Réaliser le métré.	6.04 Organiser les matériaux.	

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
	7. Effectuer la mise en place.	7.01 Effectuer la mise en place du chantier.	7.02 Mettre en place les coffrages pour le béton.	7.03 Mettre les planchers en place.	7.04 Mettre les terrasses en place.	7.05 Mettre les murs en place.
		7.06 Mettre les plafonds en place.	7.07 Mettre les toitures en place	7.08 Mettre les escaliers en place.		
C – BÉTON	8. Construire les coffrages	8.01 Ériger les étaiements d'excavation et les reprises en sous-œuvre.	8.02 Ériger les ouvrages provisoires pour le béton.	8.03 Construire les coffrages de semelles.	8.04 Construire les coffrages de murs et de poutres sous mur porteur.	8.05 Construire les coffrages de dalles sur terre-plein.
		8.06 Construire les coffrages de colonnes.	8.07 Construire les coffrages d'escalier.	8.08 Installer les armatures d'acier.	8.09 Démonter les coffrages.	
	9. Installer les produits en béton, à base de ciment et à base d'époxyde.	9.01 Mettre le béton en place.	9.02 Faciliter le durcissement du béton.	9.03 Effectuer la finition de base du béton.	9.04 Installer les composants préfabriqués.	9.05 Appliquer le coulis.
D – CHARPENTE	10. Construire les planchers.	10.01 Installer les planchers d'ingénierie.	10.02 Construire l'ossature des planchers en bois de construction de dimensions courantes.			
	11. Construire les terrasses.	11.01 Construire les terrasses.	11.02 Installer les composants de la terrasse.			
	12. Construire les murs.	12.01 Installer les murs d'ingénierie.	12.02 Construire l'ossature des murs en bois de construction de dimensions courantes.			

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
	13. Construire les toitures et les plafonds.	13.01 Installer les fermes d'ingénierie.	13.02 Construire l'ossature du toit et du plafond.			
E – FINITION EXTÉRIEURE	14. Installer les portes et les fenêtres extérieures.	14.01 Installer les jambages et les cadres extérieurs.	14.02 Installer les portes extérieures.	14.03 Installer les portes extérieures spéciales.	14.04 Installer les fenêtres extérieures.	14.05 Installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres extérieures.
	15. Installer la toiture.	15.01 Installer les composants de toiture.	15.02 Installer les revêtements de toiture.			
	16. Installer les revêtements extérieurs.	16.01 Installer les composants des murs extérieurs.	16.02 Installer les revêtements de murs extérieurs.			
F – FINITION INTÉRIEURE	17. Appliquer les revêtements de murs et de plafonds.	17.01 Installer les panneaux muraux.	17.02 Appliquer le composé à joints sur les murs.	17.03 Installer les panneaux, les carreaux, et les finitions en bois massif.	17.04 Installer les plafonds suspendus.	17.05 Installer les murs démontables.
	18 Installer les planchers.	18.01 Installer les sous-couches.	18.02 Installer les revêtements de plancher.	18.03 Installer les faux-planchers.		
	19. Installer les portes et les fenêtres intérieures.	19.01 Installer les jambages et les cadres intérieurs.	19.02 Installer les portes intérieures.	19.03 Installer les fenêtres intérieures.	19.04 Installer les articles de quincaillerie des portes et des fenêtres intérieures.	
	20. Construire et installer les composants de finition et les escaliers.	20.01 Fabriquer les composants de finition.	20.02 Installer les composants et les accessoires de finition.	20.03 Construire les escaliers.		

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES	
G – RÉNOVATIONS	21. Effectuer les activités de soutien propres à la rénovation.	21.01 Enlever les matériaux existants.	21.02 Protéger la structure pendant les travaux de rénovation.
	22. Effectuer les travaux de construction propres à la rénovation.	22.01 Joindre de nouveaux éléments à la construction existante.	22.02 Modifier la structure existante pendant les travaux de rénovation.